

1970 2x = 1980 30



1. HET BOEK IS NIET VERWIJDERD
 2. ONSTANDIGHEDE GELIJK
 3. BIJ HET VERWIJDEREN

UOVS - BIBLIOTEK



199018396401220000019

**DIE FINANSIËLE
LEWENS VATBAARHEID
VAN KOMBI-TAXI'S IN DIE
BLOEMFONTEINSE
METROPOLITAANSE
VERVOERGEBIED**

deur

Izak Petrus du Plessis

**voorgelê om te voldoen aan die
vereistes vir die graad**

Magister Commercii

in die

Fakulteit Ekonomiese en

Bestuurswetenskappe

Departement Vervoereconomie

aan die Universiteit van die

Oranje-Vrystaat

Studieleier: Prof R.B. Eksteen

Bloemfontein

Junie 1990

**NIERDIE EKSEMPLAAR MAG ONDER
GEEN OMSTANDIGHEDE UIT DIE
BIBLIOTEEK VERWYDER WORD NIE**

in die
Lesezeit
EUFONIEIN
28 NOV 1990
UOVS SASOL BIBLIOTEK

T 388.413214096854 PLE

DANKBETUIGINGS

Ek wil graag my dank en waardering teenoor die volgende persone uitspreek:

1. Professor R.B. Eksteen vir sy leiding en hulp wat hy as studieleier aan my verleen het.
2. Mev. L. Engelbrecht wat verantwoordelik was vir die taalversorging van die teks.
3. My eggenote, Marieta en dogter, Mariëtte vir aanmoediging en opoffering tydens die studie.
4. My Skepper wat aan my die geleentheid en gesondheid gegee het om hierdie studie moontlik te maak.

INHOUD

HOOFSTUK 1: INLEIDING .	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Doel van die studie	2
1.3 Omvang van studie	2
1.4 Bronbeperkings van studie	3
HOOFSTUK 2: FINANSIËLE LEWENSVATBAARHEID AS HULPMIDDEL BY DIE EVALUASIE VAN 'N ONDERNEMING OF BEDRYF	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Die Lewensvatbaarheidstudie	4
2.2.1 Algemeen	4
2.2.2 Stappe in 'n finansiële lewensvatbaarheidstudie	5
2.3 Gelykbreekanalise as 'n komponent van die finansiële lewensvatbaarheidstudie	7
2.3.1 Algemeen	7
2.3.2 Koste by gegewe omset as basis vir gelykbreek analise	8
2.3.2.1 Ontleding van totale koste	9
2.3.2.2 Vaste koste	9
2.3.2.3 Veranderlike koste	10
2.3.2.4 Omset	11
2.3.3 Metodes om die gelykbreekpunt te bepaal	12
2.4 Beskikbare finansieringsbronne en -koste	14
2.5 Kontantvloeibegroting, pro forma-inkomste- en -balansstaat	15
2.5.1 Kontantvloeibegroting	15
2.5.2 Pro forma-inkomste- en -balansstaat	15
2.6 Verwagte opbrengs op kapitaal	16
2.7 Slotopmerkings	16
HOOFSTUK 3: DIE BEDRYFSKOSTE VAN PADVOERTUIE	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Die aard en indeling van voertuigbedryfskoste	17

3.3	Ontleding van die verskillende kostekomponente	19
3.3.1	Primêre beskikkingskoste	19
3.3.2	Versekeringskoste	22
3.3.3	Lisensiekoste	23
3.3.4	Operateurskoste	24
3.3.5	Terminuskoste	25
3.3.6	Brandstofkoste	25
3.3.7	Bandkoste	26
3.3.8	Versieningskoste	27
3.3.9	Instandhoudingskoste	27
3.4	Faktore wat bedryfskoste beïnvloed	28
3.5	Slotopmerkings	28
HOOFSTUK 4: DIE MARKOMGEWING VAN KOMBI-TAXIVERVOER IN DIE BLOEMET-GEBIED		30
4.1	Inleiding	30
4.2	Metode van ondersoek	30
4.3	Vloeipatrone van pendelaars en taxi-roetes	32
4.3.1	Bevolkingsverspreiding	32
4.3.2	Vloeipatrone van pendelaars	34
4.3.3	Taxi-roetes	35
4.4	Die frekwensie van dienslewering	40
4.5	Pendeltariewe	41
4.6	Slotopmerkings	41
HOOFSTUK 5: BEPALING VAN DIE FINANSIËLE LEWENSVATBAARHEID VAN DIE KOMBI-TAXIBEDRYF IN DIE BLOEMET-GEBIED		42
5.1	Inleiding	42
5.2	Beraming van voertuigbedryfskoste	42
5.2.1	Berekening van beskikkingskoste per kilometer	42
5.2.1.1	Primêre beskikkingskoste	42
5.2.1.2	Versekeringskoste	48
5.2.1.3	Lisensiekoste	49
5.2.1.4	Operateurskoste	49
5.2.1.5	Terminuskoste	49
5.2.2	Berekening van die voertuiggebruikskoster	50
5.2.2.1	Brandstofkoste	50
5.2.2.2	Bandkoste	50
5.2.2.3	Versieningskoste	51
5.2.2.4	Instandhoudingskoste	52

5.2.3	Voertuiggebruikskoste per kilometer	52
5.3	Inkomste-uitgawe-gelykbreekpunt vir kombi-taxi's	54
5.4	Bepaling van finansiële behoefte	59
5.5	Bepaling van die beskikbare finansiële bronne en finansieringskoste	59
5.6	Bepaling van begrote kontantvloei	59
5.7	'n Pro forma-inkomste- en -balansstaat	60
5.8	Verwagte opbrengs op kapitaal	60
5.9	Beoordeling van praktykinligting aan die finansiële lewensvatbaarheidskriteria	61
5.9.1	Gelykbreekeenrigtingsikluskilometer	61
5.9.2	Gelykbreekeenrigtingsiklusse	62
5.9.3	Gelykbreekpassasiersbesetting per eenrigting-siklus	64
5.10	Gelykbreekomset	64
5.11	Slotopmerkings	64
HOOFSTUK 6: SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS		65
BRONNELYS		69
LYS VAN BYLAES		
BYLAE A:	VRAELYS AAN TAXI-EIENAARS	71
BYLAE B:	MAANDELIKSE VERLOOP VAN PRIMÊRE BESKIKKINGS KOSTE	74
	Tabel B-1: Maandelikse verloop van primêre beskikkingskoste van 'n 10-sitplek-minibus	74
	Tabel B-2: Maandelikse verloop van primêre beskikkingskoste van 'n 14-sitplek-minibus	75
	Tabel B-3: Maandelikse verloop van primêre beskikkingskoste van 'n 16-sitplek-minibus	76
BYLAE C:	KONTANTVLOEIBEGROTING	77
	Tabel C-1: Kontantvloeiëbegroting vir 'n 10-sitplek-kombi-taxi	77
	Tabel C-2: Kontantvloeiëbegroting vir 'n 14-sitplek-kombi-taxi	78

Tabel C-3: Kontantvloeibegroting vir 'n 16-sitplek-kombi-taxi	79
BYLAE D: PRO FORMA-INKOMSTESTATE	80
Tabel D-1: Pro forma-inkomstestaar van 'n taxi-eienaar van 'n 10-sitplek kombi-taxi	80
Tabel D-2: Pro forma-inkomstestaar van 'n taxi-eienaar van 'n 14-sitplek kombi-taxi	81
Tabel D-3: Pro forma-inkomstestaar van 'n taxi-eienaar van 'n 16-sitplek kombi-taxi	82
BYLAE E: PRO FORMA-BALANSSTATE	83
Tabel E-1: Pro forma-balanstaar van 'n taxi-eienaar van 'n 10-sitplek-kombi-taxi	83
Tabel E-2: Pro forma-balanstaar van 'n taxi-eienaar van 'n 14-sitplek-kombi-taxi	83
Tabel E-3: Pro forma-balanstaar van 'n taxi-eienaar van 'n 16-sitplek-kombi-taxi	84

LYS VAN FIGURE

Figuur 2.1: Sleutelareas in die bepaling van die lewensvatbaarheid van 'n nuwe sakeonderneming	5
Figuur 2.2: Grafiese voorstelling van die bepaling van die winsdrempel	14
Figuur 4.1: Die Bloemet-gebied	31
Figuur 4.2: Taxi-roetes in Bloemet-gebied	36
Figuur 4.3: Taxivolumes by punte op roetes; 6:00 tot 18:00	38

LYS VAN TABELLE

Tabel 4.1: Bevolkingsverdeling in die Bloemet-gebied (1985)	32
Tabel 4.2: Die verspreiding van werkseleenthede vir nie-blankes in die Bloemet-gebied	34
Tabel 4.3: Verspreiding van die nie-blanke ekonomies aktiewe bevolking in die Bloemet-gebied	35
Tabel 4.4: Belangrike pendelnodi op taxi-roetes van en na Russelplein	37

Tabel 4.5:	Die gemiddelde reisafstand per taxi tussen woon- buurtes en Russelplein	39
Tabel 4.6:	Taxitariewe, 1989	41
Tabel 5.1:	Aanskafkoste van minibusse	43
Tabel 5.2:	Herverkoopwaarde in 1989: Toyota- minibusse van 1987	44
Tabel 5.3:	Pryse van nuwe Toyota-minibusse, 1984 - 1989	46
Tabel 5.4:	Maandelikse paaient en primêre beskikkings- koste per kilometer vir drie tipes minibusse	48
Tabel 5.5:	Beraamde versekeringsuitgawes oor dienslewe en koste per kilometer van minibusse	49
Tabel 5.6:	Belastingsaansuiwering ten opsigte van die waarde- vermindering van minibusse oor drie jaar	53
Tabel 5.7:	Voertuigbedryfskoste per kilometer van onderskeie minibusse in rand	54
Tabel 5.8:	Gelykbreekgetal eenrigtingsikluskilometer en siklus- sritte per tydperiode volgens tipe minibus	56
Tabel 5.9:	Gelykbreekpassasiersbesetting ten opsigte van inkomste en voertuigbedryfskoste per eenrigting- siklus (minimum tarief 70 sent per passasier)	57
Tabel 5.10:	Gelykbreekkilometer en gelykbreekeenrigting- siklusse	58
Tabel 5.11:	Gelykbreekomset per dag	58
Tabel 5.12:	Gelykbreekeenrigtingsikluskilometer teenoor eenrigtingsikluskilometer afgeleë	62
Tabel 5.13:	Gelykbreekeenrigtingsiklusse teenoor vervoer- siklusse voltooi	63

HOOFSTUK 1: INLEIDING

1.1 Algemeen

Die opbloei van die swart minibus-taxibedryf word as een van die grootste suksesse van die dereguleringsaksie in Suid-Afrika beskou. Die welslae van hierdie bedryf kan toegeskryf word aan die besondere diens wat dit aan die swart pendelaar lewer, in besonder die uitkakeling van lang afstande wat na terminusse van openbare vervoer geloop moet word.

Onder 'n minibus-taxi word in hierdie studie verstaan 'n padvoertuig gelisensieerd om hoogstens 16 passasiers te vervoer. In algemene spreektaal word ook na hierdie voertuie as kombi-taxi's verwys. Die woordskrywing van kombi-taxi word ook in hierdie studie gebruik.

Die belangrikheid van die kombi-taxibedryf word veral ten opsigte van die volgende weerspieël:

- Talle entrepreneurs is op die wyse gekweek;
- meer deelname aan die vryeondernemingstelsel; en
- inkomste- en werkskepping in veral die swart gemeenskap.

Indien die PWV-gebied as voorbeeld gebruik word, is 22907 werksgeleenthede met 'n gemiddelde maandelikse netto inkomste van R1073 in 1988 geskep. (Sentrale Statistiekdiens, 1988, p. 7)

Die South African Black Taxi Association (SABTA), wat 45000 van die 100000 taxi-eienaars in Suid-Afrika verteenwoordig, se koopkrag per jaar sien soos volg daaruit (Black Enterprise, 1989 p. 32):

- 800 miljoen liter brandstof;
- 3,5 miljoen liter olie;
- 440 biljoen kilometer afgelê;
- R800 miljoen se onderdele; en
- R84 miljoen finansiering deur Wesbank.

Die probleem wat in hierdie studie gestel word, kan as volg geformuleer word: Hoe finansiëel lewensvatbaar is die kombi-taxibedryf in 'n wêreld van stygende finansieringskoste en ander voertuiggebruikskoste?

1.2 Doel van die studie

Kombi-taxi's speel in die Bloemfonteinse metropolitaanse gebied 'n al hoe groter rol in die kortafstandvervoer van swart en Kleurlingpendelaars. Daarom bestaan daar 'n dringende behoefte aan 'n ontleding van die lewensvatbaarheid van dié bedryf.

In hierdie studie gaan daar in hoofsaak gelet word op die finansiële lewensvatbaarheid van kombi-taxi's in die Bloemfonteinse metropolitaanse vervoergebied (voortaan in kort na verwys as die Bloemet-gebied).

Die meer spesifieke doelwitte met hierdie studie is om:

- (a) Riglyne vir die bepaling van die finansiële lewensvatbaarheid van kombi-taxi's neer te lê ;
- (b) die inkomste/uitgawe -gelykbreekpunte ten opsigte van kilometer afgelê, ritte en sitplekbesetting van kombi-taxi's te bepaal; en
- (c) die bedryfskoste per kilometer van 'n verteenwoordigende 10-, 14- en 16-sitplek -kombi-taxi te bepaal.

1.3 Omvang van studie

Die studie behels 'n literatuurstudie en empiriese ondersoek.

In Hoofstuk 2 word finansiële lewensvatbaarheid as hulpmiddel by die evaluasie van 'n onderneming of bedryf bespreek. Die belangrikheid van 'n gelykbreekanalise (winsdrempel) as 'n komponent van die finansiële lewensvatbaarheidstudie word aangetoon. Hoofstuk 3 word die bedryfskoste

van padvoertuie volgens komponente ontleed en bespreek. In Hoofstuk 4 word die empiriese ondersoek, wat op die kombi-taxibedryf in die Bloemet-gebied gerig is, bespreek. Die markomgewing van kombi-taxivervoer in die Bloemet-gebied kom hier ter sprake. In Hoofstuk 5 word die finansiële lewensvatbaarheid van die kombi-taxi in die Bloemet-gebied bepaal. Hoofstuk 6 bevat 'n samevatting, gevolgtrekkings en aanbevelings.

Inligting en statistiek oor die infrastruktuur, woonbuurtes, bevolkingsverspreiding en vloeipatrone van pendelaars is van die Stadsraad van Bloemfontein verkry wat 'n studie daaroor gedoen het. Inligting oor voertuigbedryfskoste is by individuele taxi-eienaars verkry en die korrektheid daarvan is tydens groepbesprekings geverifieer. By hierdie prosedure is motorvervaardigers, plaaslike handelsbanke en versekeringsmaatskappye en veertig taxi-eienaars betrek. 'n Opname is by die belangrikste taxi-terminus (Russelplein) van Bloemfontein gedoen om die ritsiklustye van taxi's asook die passasiersbesetting daarvan te monitor.

1.4 Bronbeperkings van studie

Literatuur en resente data ten opsigte van padvoertuigbedryfskoste was beperk tydens die literatuurstudie. Vanweë hierdie beperktheid was dit nodig om bronne van ouer as tien jaar te raadpleeg. Tydens inligting- en data-versameling was dit 'n probleem om die vertroue van taxi-eienaars te wen, veral om inligting betreffende inkomste en koste bekend te maak. Inligting versamel met individuele vraelyste was onbetroubaar en is met groepbesprekings vervang.

HOOFSTUK 2: FINANSIËLE LEWENSVATBAARHEID AS HULPMIDDEL BY DIE EVALUASIE VAN 'N ONDERNEMING OF BEDRYF

2.1 Inleiding

Die skrapping van sekere wette wat die stigting en bedryf van ondernemings in Suid-Afrika deur regulering bemoeilik het, het daartoe bygedra dat baie klein sakeondernemings op spontane wyse gevestig is. Kombi-taxi-ondernemings het as gevolg van dié deregulering in groot getalle tot die klein-sakebedryf toegetree.

Meintjies et al. (1982, p. 1) spreek die mening uit dat die ontleding van die lewensvatbaarheid van 'n nuwe kleinsake-onderneming 'n kritieke stap in die oprigtingsbeplanning daarvan is. Lewensvatbaarheidskriteria is 'n noodsaaklikheid by die bepaling van die potensiaal van 'n beoogde onderneming. In hierdie hoofstuk word veral aan die finansiële lewensvatbaarheid van 'n kleinsakeonderneming aandag gegee.

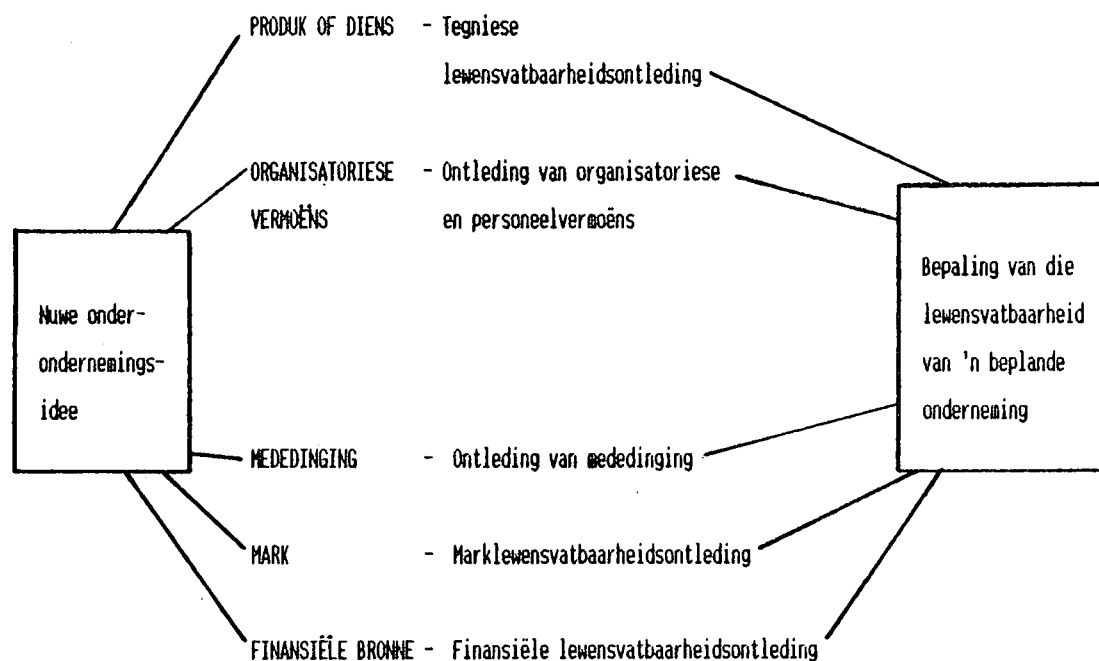
2.2 Die Lewensvatbaarheidstudie

2.2.1 Algemeen

Volgens Du Plessis (1982, p. 21) kan 'n lewensvatbaarheidstudie gesien word as 'n poging om vooraf antwoorde te verskaf op wesenlike vrae rondom die probleme wat die suksesvolle vestiging en voortbestaan van 'n onderneming mag beïnvloed. Hierdeur kan die oprichtingsrisiko van 'n nuwe kleinsakeonderneming in 'n mate verminder word.

Schöllhammer en Kuriloff (1979, p. 41) identifiseer vyf sleutelareas in die bepaling van die lewensvatbaarheid van 'n nuwe sakeonderneming (sien figuur 2.1).

Figuur 2.1: Sleutelareas in die bepaling van die lewensvatbaarheid van 'n nuwe sakeonderneming



Bron: Schöllhammer en Kuriloff (1979, p. 41)

Alhoewel die finansiële lewensvatbaarheidsanalise slegs op één van die vyf sleutelareas in die bepaling van lewensvatbaarheid, betrekking het, moet die waarde daarvan nie onderskat word nie. Verskeie skrywers is van mening dat gebrek aan finansiële kundigheid en insig, veral by die oprigting van 'n nuwe onderneming, tot die uiteindelijke mislukking daarvan kan lei. Redinbaugh et al. (1980, p. 44) huldig ook bogenoemde mening en beklemtoon veral die belangrikheid van finansiële lewensvatbaarheid.

2.2.2 Stappe in 'n finansiële lewensvatbaarheidstudie

Teoreties behels die finansiële lewensvatbaarheidstudie agt stappes. Hierdie stappe word vervolgens weergegee en enkele relevante begrippe omskryf. Sekere van hierdie stappe word in Hoofstuk 5 bespreek en toegepas.

(1) Begroting van bedryfskoste

Bedryfskoste word as die basis van enige finansiële lewensvatbaarheidstudie beskou. Volgens Du Plessis (1982, p. 22) behoort die bedryfskoste vir ten minste een jaar vooruit geprojekteer te word.

(2) Berekening van winsdrempel

Die winsdrempel is die vlak van omset waar gerealiseerde bruto wins en beraamde bedryfskoste gelyk is. Gelykbreekomset is die minimum omset wat die onderneming moet bereik om te kan bestaan.

(3) Bepaling van begrote omset

In die algemeen word voornemende entrepreneurs ontmoedig om 'n onderneming te begin wanneer hulle besef hoe groot die gelykbreekomset moet wees. Die werklike omset moet aansienlik meer wees as die berekende gelykbreekomset om wel winsgewend te wees.

(4) Bepaling van totale finansiële behoefte

Genoegsame fondse moet vir die volgende beskikbaar wees:

- Vestigingsuitgawes;
- fasiliteite;
- bedryfskoste; en
- gebeurlikheidsfonds.

Benodigde eie en vreemde kapitaal moet bepaal word.

(5) Bepaling van beskikbare finansiële bronne en koste

Die finansieringsbronne wat tot die beskikking van 'n onderneming is en die koste daaraan verbonde in die vorm van rente en heffings, moet bepaal word. Die verskillende finansieringspakette van finansiële instellings moet geëvalueer word.

Drie kategorieë finansiëringsbronne word in die algemeen ten opsigte van leningstermyne onderskei, naamlik:

- (a) korttermynlenings tot en met een jaar,
- (b) mediumtermynlenings vanaf een tot drie jaar en
- (c) langtermynlenings van drie jaar en langer.

(6) Bepaling van begrote kontantvloei

Die kontantontvangstes en kontantbetalings moet op 'n maand-vir-maand-basis vir ten minste een jaar vooruit geprojekteer word om die kontantbehoefte te bepaal.

(7) Opstel van 'n pro forma inkomste- en -balansstaat

'n Finansiële lewensvatbaarheidsanalise is nie volledig tensy 'n inkomste- en balansstaat vir die einde van die volgende finansiële tydperk geprojekteer word nie. Dit is moontlik om genoemde state aan die hand van begrotings saam te stel.

(8) Bepaling van verwagte opbrengs op kapitaal

Die finale toets van lewensvatbaarheid is of die onderneming genoeg wins sal genereer om sy voortbestaan te regverdig. Hierdie toets vind uitdrukking in die verhouding van opbrengs tot kapitaal aangewend.

2.3 Gelykbreekkanalise as 'n komponent van die finansiële lewensvatbaarheidstudie

2.3.1 Algemeen

Ondernemingsukses word aan wins gemeet. Volgens Arangies en Van der Merwe (1985, p. 201) is wins van drie basiese faktore afhanklik, naamlik:

- Die verkoopprijs van die produk of diens;
- koste van die vervaardiging of lewering van 'n diens; en
- die volume (hoeveelheid) van die verkope of dienslewering.

Daar is dus 'n verwantskap tussen die verkoopprijs, koste, hoeveelheid en die wins wat gemaak sal word. Weston en Brigham (1975, p. 54) verwys na gelykbreekanalise as 'n winsbeplanningsbenadering gebaseer op die verband tussen koste en inkomste. By die koste-aspek is dit die totale koste (vaste en veranderlike koste) wat in berekening gebring moet word. Volgens Kline et al. (1982, pp. 222-223) is 'n gelykbreekanalise van groot hulp by die bepaling van die verhouding tussen koste en inkomste op verskillende verkoopsvlakke. Die doel met gelykbreekanalise is om te bepaal by watter verkoopsvolume die onderneming begin om 'n wins te maak.

Soos kortliks na verwys in afdeling 2.2.2 dui die gelykbreek of windsrempel na daardie omset of produksieomvang waarby opbrengs uit verkope net gelyk is aan die totale koste en geen wins of verlies gemaak word nie. Weston en Brigham (1975, p. 54) wys verder daarop dat die probleem van gelykbreekvolume (gelykbreekhoeveelheid) nie sou bestaan het indien al die koste van 'n onderneming veranderlik was nie. Hoe groter die verhouding van vaste koste tot totale koste, hoe groter moet verkoopsvolume wees om totale koste te verhaal. Windsrempelanalise word op hierdie verwantskap gebaseer.

2.3.2 Koste by gegewe omset as basis vir gelykbreekanalise

Die gelykbreekpunt wat in die gelykbreekanalise bepaal moet word, vereis ontleding betreffende die samestelling van totale koste, in vaste en veranderlike komponente, by 'n sekere omset. Vervolgens gaan dié koste in die breë bespreek word. Daarna gaan die begrippe vaste en veranderlike koste, met besondere verwysing na die bedryfskoste van padvoertuie, in meer besonderhede bespreek word.

2.3.2.1 Ontleding van totale koste

Teoretici huldig verskeie, dog in die breë dieselfde begripsbetekenisse betreffende vaste en veranderlike koste. Hierdie betekenisse word bespreek met spesiale verwysing na die vaste en veranderlike koste van padvoertuie.

In die algemeen word totale koste, op grond van die invloed wat omset as grootheid daarop het, in vaste en veranderlike komponente onderskei. Vaste koste bly konstant by 'n gegewe produksiekapasiteit, ongeag die besetting van daardie kapasiteit. Vaste koste dui derhalwe op kapasiteitskoste en hou nie met die hoeveelheid eenhede per tydperiode geproduseer verband nie. Die onafhanklike verwantskap van vaste koste tot produksie-omvang kry beslag in die aanvanklike oprigtingskoste van die onderneming, waardeur die gegewe produksiekapasiteit verkry word.

Volgens Eksteen (1988, p. 71) is daar geen voorgeskrewe metode hoe die bedryfskoste van 'n voertuig bereken moet word of hoe die koste-indelings gemaak en koste-items genoem moet word nie. Solank die basiese beginsels van doelmatige kostetoedeling en -berekening gevolg word en dit aan die vereistes van praktiese interpretasie en gebruik voldoen, is die saak in orde.

2.3.2.2 Vaste koste

Volgens Brightwell en Maddock (1966, p. 77) is vaste koste die prys wat betaal moet word om in besigheid te bly. Hierdie koste bly bestaan, selfs al word geen inkomste deur 'n onderneming gegeneer nie. Van der Schroeff en Groeneveld (1987, p. 169) wys daarop dat vaste koste op die kort termyn nie verander kan word nie. Op die lang termyn kan dit wel vermeerder of verminder word. Die belangrikheid van die periode (tydperk) word by die klassifikasie van vaste en veranderlike koste beklemtoon. Uit bogenoemde is dit duidelik dat alhoewel die aangaan van vaste koste 'n voorvereiste vir uitset is, die voorkoms van vaste finansiële

verpligtinge nie outomaties die onmiddellike of aaneenlopende lewering van uitset impliseer nie. Vaste koste kom in 'n onderneming voor nog voordat uitset gelewer word, en dit bly op die kort termyn konstant nadat uitsetlewering begin het.

Vaste voertuigbedryfskoste word volgens Eksteen (1988, p.71) na verwys as kapasiteitskoste, konstante koste, staankoste en beskikkingskoste. Vaste koste kan dus gedefinieer word as daardie koste wat by 'n gegewe produksiekapasiteit binne 'n spesifieke tydperk konstant bly, selfs al verander die uitset. Milne en Laight (1963, p. 117) beskryf vaste koste as 'n koste wat nie met die getal ritte wat afgelê word, varieer nie.

2.3.2.3 Veranderlike koste

Veranderlike koste as grootheid (entiteit) hou met die hoeveelheid eenhede geproduseer verband. Indien produksie-omvang verhoog of verlaag, sal die totale veranderlike koste dienooreenkomstig verhoog of verlaag. Welsch (1976, pp. 306) omskryf veranderlike koste as daardie koste-items wat direk in verhouding tot uitset verander. Indien daar geen aktiwiteite in die onderneming plaasvind nie, sal hierdie koste nie bestaan nie.

In teenstelling met vaste koste, is veranderlike koste daardie koste wat regstreeks met voertuiggebruik verband hou. Veranderlike koste moet noodwendig met elke vervoerhandeling aangegaan word en vermeerder of verminder namate die uitset (passasierskilometer, tonkilometer ens.) styg of daal. Onder 'n gelykblywende wyse en aard van voertuiggebruik, sal veranderlike voertuigbedryfskoste per kilometer min fluktueer.

Milne en Laight (1963, p. 117) definieer veranderlike koste as daardie koste wat in totaal met die getal en die vervoer-afstand varieer. Dit word ook gestel dat veranderlike koste daardie koste is wat nie sou bestaan het indien die rit nie plaasgevind het nie.

Brightwell en Maddock (1966, p. 80) wys daarop dat hoe groter die verhouding veranderlike tot totale koste is, hoe aanpasbaarder is die onderneming by bedryfsomstandighede. Die rede hiervoor is dat veranderlike koste op die kort termyn by veranderde kapasiteit aangepas kan word.

Volgens Reynders et al. (1987, p. 252) kan die totale veranderlike koste op drie maniere tot stand kom:

(a) Proporsioneel - indien die verandering direk eweredig is aan die verandering in die produksie-omvang. 'n Voorbeeld hiervan is direkte materiaalkoste.

(b) Progressief - indien die produksie uitgebrei word sonder om die kapasiteit van die bepaalde produksiemiddel te vergroot, byvoorbeeld deur oortyd te werk.

(c) Degressief - indien die koste neig om minder as eweredig (vertraagd) met die produksie-omvang toe te neem. Die koste van beheer en administrasie is byvoorbeeld geneig om degressief te wees.

2.3.2.4 Omset

Die omsetgrootte wat bereik moet word om met totale produksiekoste gelyk te breek, dui 'n sekere hoeveel eenhede aan wat geproduseer en teen 'n sekere prys verkoop moet word.

Die verkoopte/geproduseerde eenhede verwys na die produksiemengsel, dit wil sê die verskillende produkte geproduseer en verkoop deur 'n onderneming gedurende 'n spesifieke periode. (Arangies en Van der Merwe, 1985, p. 202).

2.3.3 Metodes om die gelykbreekpunt te bepaal

Gelykbreekanalise kan op die volgende drie maniere benader word:

(1) Bydraegrensbenadering

Die bydraegrensbenadering word op die verskil tussen die verkoopprijs en veranderlike koste per eenheid gebaseer. Anthony et al, (1985, p. 66) gebruik die volgende formule:

$$\text{Gelykbreekvolume} = \text{TFC} / (\text{UR} - \text{UVC})$$

waar:

TFC = totale vaste koste;

UR = verkoopprijs per eenheid;

UVC = veranderlike koste per eenheid; en

Bydraegrens = UR - UVC.

(2) Grafiese metode

Die grafiese metode word op gelykkrommes gebaseer om die gelykbreekpunt grafies te bepaal (sien Figuur 2.2).

(3) Wiskundige berekeningsmetode

Volgens hierdie metode word wiskundige formules gebruik om die gelykbreekpunt te bepaal. Aangesien dit die metode is wat in hierdie studie gebruik word, word dit vervolgens meer volledig bespreek.

Scarborough en Zimmerer (1988, pp. 188-191) benader die probleem by wyse van vier stappe:

(a) Skatting van die onderneming se verkoopsopbrengs, koste van verkope en uitgawes vir 'n bepaalde periode;

(b) die groepering van geskatte uitgawes in vaste en veranderlike koste;.

(c) die berekening van die verhouding veranderlike koste tot netto verkope; en

(d) die bepaling van die gelykbreekpunt (aan die hand van waardes in voorgaande stappe bepaal) met behulp van die volgende formule:

$$G = TV/[1-(V/VK)]$$

waar:

G = gelykbreekverkope,
 TV = totale vaste koste,
 V = verkope; en
 VK = veranderlike koste.

Die waarde van G dui 'n gelykbreekwaarde in rand aan. Dit beteken dat die onderneming G Rand se verkope moet genereer om gelyk te breek. Die gelykbreekpunt kan ook in 'n getaleenheid uitgedruk word deur die volgende formule te gebruik:

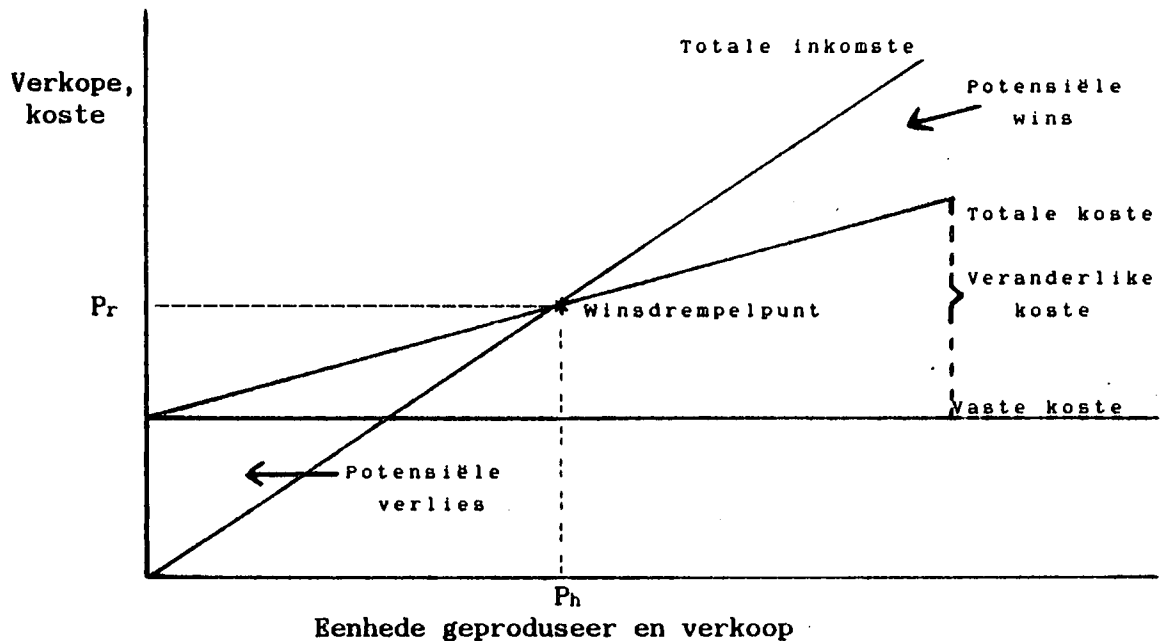
$$G = TV/(P-VK)$$

waar:

G = gelykbreekhoeveelheid,
 TV = totale vaste koste,
 P = prys per eenheid; en
 VK = veranderlike koste per eenheid.

In figuur 2.2 word die winsdrempelpunt grafies voorgestel. Die winsdrempel kan in sowel rand, P_r , as getal eenhede, P_n , uitgedruk word. (Walker et al., 1978, p. 54). Volgens Steinhoff (1982, p. 214) verwys die winsdrempelpunt na daardie verkoopsvolume waar geen wins of verlies gemaak word nie. In figuur 2.2 word hierdie punt voorgestel waar die totale inkomste en totale kostelyne mekaar sny. Indien meer eenhede verkoop word as wat by die winsdrempelpunt verkoop word, sal dit tot 'n potensieële wins vir die onderneming lei aangesien totale inkomste groter as totale koste is (Steinhoff, 1982, p. 214).

Figuur 2.2: Grafiese voorstelling van die bepaling van die winsdrempel



Bron: Walker, E.W. and Petty, J.W. 1978. Financial management of a small firm. New Jersey, Prentice Hall Inc., p.53.

2.4 Beskikbare finansieringsbronne en -koste

'n Deel van die finansiële lewensvatbaarheidstudie is om vas te stel watter finansieringsbronne beskikbaar is, asook die koste daaraan verbonde. Volgens Pickle et al. (1976, p. 184) is een van die belangrikste redes waarom nuwe klein-sakeondernemings misluk, 'n gebrek aan voldoende kapitaal.

Slegs banke as die gewildste finansieringsbron gaan kortliks bespreek word. Die finansiering wat banke aan entrepreneurs beskikbaar stel, word gewoonlik beperk tot die vlottende kapitaalbehoefte van die kleinsakeonderneming wat hy verteenwoordig. Kollaterale en/of persoonlike waarborge sal dikwels van die entrepreneur vereis word voordat 'n lening toegestaan word. (Broom et al., 1983, pp. 157-158) Finansieringskoste (rente) word gewoonlik aan die heersende BA-koers gekoppel, alhoewel 'n vaste koers beding kan word.

2.5 Kontantvloeibegroting, pro forma-inkomste- en -balansstaat

2.5.1 Kontantvloeibegroting

Volgens Sweeney et al., (1981, p. 441) is die hoofdoel van 'n kontantvloeibegroting die vooruitskatting van die likwiditeitsposisie van 'n onderneming op 'n gegewe tydstip. Die kontantvloeibegroting is veral van nut by die bepaling van kontantbehoefte op die kort termyn en van dag tot dag. Die volgende is volgens Welsh (1976, p. 386) drie belangrike doelwitte van 'n kontantvloeibegroting :

- (a) Identifisering van kontantsurplusse en -tekorte;
- (b) identifisering van die behoefte aan fondse of die beskikbaarheid van onaangewende kontant; en
- (c) die verkryging van 'n grondige basis vir kredietverlening.

Op 'n maandbasis vereis 'n kontantvloeibegroting:

- (a) 'n Openingsaldo volgens bankrekening;
- (b) totale ontvangstes - debiteure, verkope en ander; en
- (c) totale uitgawes - aankope, krediteure, bedryfskoste, kapitaaluitgawes en ander.

2.5.2 Pro forma-inkomste- en -balansstaat

'n Finansiële lewensvatbaarheidstudie is nie volledig indien 'n inkomste- en balansstaat vir die einde van die volgende finansiële tydperk nie geprojekteer word nie.

Volgens Du Plessis (1982, p. 31) is die ontleding van die balansstaat veral belangrik om die verwagte opbrengs op kapitaal te bereken.

2.6 Verwagte opbrengs op kapitaal

Die toets wat uiteindelik sal bepaal of 'n nuwe onderneming wel lewensvatbaar is, is die bepaling van die potensiele wins wat die onderneming kan genereer. Volgens Broom et al. (1983, p. 453) bepaal die opbrengs op totale bates die opbrengs op kapitaal in die onderneming. Hierdie opbrengs word met betrekking tot die verhouding tussen wins en totale bates uitgedruk. Byvoorbeeld:

$$\text{Persentasie opbrengs} = (\text{netto wins}) / (\text{totale bates}) (100/1)$$

Du Plessis (1982, p.31) beweer dat dit nie moontlik is om spesifieke norme neer te lê waaraan 'n beoogde onderneming se lewensvatbaarheid gemeet kan word nie. Hy is egter van mening dat één van die maatstawe waaraan die persentasie-opbrengs gemeet moet word, 'n vergelyking met die rentekoersvlak op bekombare kapitaal moet insluit.

2.7 Slotopmerkings

Die finansiële lewensvatbaarheidstudie as onderdeel van die totale lewensvatbaarheidstudie kan as 'n goeie hulpmiddel by die evaluasie van 'n onderneming of bedryf aangewend word.

In die die volgende hoofstuk word die aandag by bedryfskoste, in besonder die bedryfskoste van padvoertuie, bepaal.

HOOFSTUK 3: DIE BEDRYFSKOSTE VAN PADVOERTUIG

3.1 Inleiding

In hierdie hoofstuk word daar eers kortliks op die aard en indeling van voertuigbedryfskoste volgens enkele teoretici gelet. 'n Ontleding van die verskillende kostekomponente word gedoen en daar word na faktore verwys wat die bedryfskoste beïnvloed.

3.2 Die aard en indeling van voertuigbedryfskoste

In afdeling 2.2.2 is daarop gewys dat bedryfskoste die basis van enige finansiële lewensvatbaarheidstudie is. In hierdie hoofstuk word die teorie rondom die berekening van voertuigbedryfskoste per eenheid werksprestasie bespreek. Aangesien hierdie studie op kombi-taxivervoer gerig is, word die eenheid werksprestasie en die koste-ontleding en -toedeling in rand per kombi-kilometer en/of passasierskilometer uitgedruk. Verskillende benaderings tot die indeling en verrekening van voertuigbedryfskoste word in die teorie gevind. Wat al hierdie benaderingsmetodes egter in gemeenhet, is om voertuigbedryfskoste in die een of ander begrip-konnotasie van vaste en veranderlike komponente in te deel.

In hierdie verband word die benadering van enkele vervoer-ekonome kortliks voorgehou.

Turner (1966, p. 14) beveel aan dat voertuigbedryfskoste gegroepeer moet word op grond van die manier of wyse waarvolgens dit varieer. 'n Tipiese groepering volgens voertuiggebruiksvariasie is die invloed van:

- (1) kilometerafstand afgelê op: brandstof en smeerkoste, bande, instandhoudingskoste en waardevermindering;
- (2) ure gewerk op drywerslone;
- (3) voertuigdae gebruik op skoonmaak- en inspeksiekoste;
- (4) tyd op: waardevermindering, instandhoudingskoste,

- drywerslone, lisensies, versekering, bokoste en administratiewe koste, rente op kapitaal en depotkoste;
- (5) die getal voertuie aangewend op: administratiewe en bokoste, inspeksiekoste en alle koste onder (4) genoem;
- (6) besendings en getal vragte op: depotkoste, hanteringskoste, administratiewe koste, kilometerkoste (sien (1)) en tydskoste (sien (4)).

Sawdy (1972, p. 3) verdeel voertuigbedryfskoste soos volg:

- (1) Vaste koste: lisensies,
versekering,
waardevermindering.
- (2) Semi-veranderlike koste: lone,
instandhouding.
- (3) Veranderlike koste: brandstof en olie.

Botzow (1968, p.12) gebruik die volgende groepering van voertuigbedryfskoste:

- (1) Vaste koste: aankoopprys van voertuig,
waardevermindering,
versekering,
registrasie.
- (2) Veranderlike koste: brandstof,
olie,
skoonmaakkoste,
instandhouding,
herstelwerk,
bande.
- (3) Bestuurskoste: bestuursvergoeding,
boekhoudingskoste,
regskoste.

In hierdie studie word van die voertuigbedryfskoste-indeling deur Eksteen (1988, p. 72) gebruik gemaak. Dit word vervolgens, met die nodige aanpassings vir die kombi-taxibedryf,

bespeek. Eksteen maak die volgende voertuigbedryfskoste-indelings:

Beskikkingskoste:

- (1) Primêre beskikkingskoste : waardevermindering, rente en voorsiening vir vervangingswaarde.
- (2) Versekeringskoste.
- (3) Lisensiekoste.
- (4) Operateurskoste.
- (5) Terminuskoste.

Gebruikskoste:

- (6) Brandstofkoste.
- (7) Bandkoste.
- (8) Versieningskoste.
- (9) Instandhoudingskoste.

3.3 Ontleding van die verskillende kostekomponente

By die bepaling van die koste per voertuigkilometer word die indeling en begripsomskrywings en -betekenis van Eksteen (1988, p 72); met aanpassings vir die taxibedryf, weergee. Volgens bogenoemde voertuigbedryfskoste-indeling van Eksteen bestaan daar 'n verband tussen beskikkingskoste en vaste koste, asook tussen gebruikskoste en veranderlike koste. Gebruikskoste word ook na verwys as loopkoste.

Elkeen van hierdie koste-items word vervolgens bespreek.

3.3.1 Primêre beskikkingskoste

Die primêre beskikkingskoste word as 'n uniforme paaient per periode (annuïteit) uitgedruk en bestaan uit drie kostelemente: (a) Rente op kapitaal, (b) kapitaaldelging; en (c) 'n voorsiening vir 'n wysiging in voertuig vervangingswaarde.

In die algemeen word 'n annuïteitsbedrag ten opsigte van (a) en (b) bereken, terwyl element (c), as gevolg van belastingrekenpligtigheid nie verrekening vind nie.

Die doelwit van 'n onderneming is om op die lang termyn in bedryf te bly. Daarom moet daar voorsiening gemaak word vir die vervanging van duursame produksiemiddele. Voertuie is besonder duursame produksiemiddele ten opsigte waarvan daar ook 'n vervangingsverpligting bestaan.

Die waardevermindering van 'n padvoertuig is op enige tydstop die verskil tussen die aanskafkoste daarvan (bande uitgesluit as gebruikskoste) en die direkte opbrengswaarde by vervanging.

Aan padvoertuie word 'n sekere lewenskapasiteit (kilometerdienslewe) in die algemeen volgens insig van die eienaar toegeken. Hierdie "lewe" word egter deur die tegniese eienskappe van die voertuig, die aard en wyse van gebruik en die instandhouding daarvan bepaal. Die skatting of bepaling van hierdie dienslewe kan slegs gemaak word deur te let op die geskiedenisdata van 'n soortgelyke voertuig wat onder dieselfde werksomstandighede gebruik is. Die grootte van die toegekende dienslewe aan 'n voertuig is van wesenlike belang, aangesien dit die koste per eenheid werksprestasie oor die dienslewe bepaal.

Die formules en teorie van toepassing by die waardasie van primêre beskikkingskoste is volgens Eksteen (1988, pp.72-75) die volgende:

Die volgende formule word gebruik vir die berekening van die paaïement indien die herverkoopwaarde van die voertuig aan die einde van sy dienslewe nul is:

$$P = A[i(1+i)^n]/[(1+i)^n - 1]$$

waar:

P = paaïement;

A = aanskafkoste;

i = rentekoers per periode;

$$n = K/K';$$

K = kilometer dienslewe van voertuig; en

K' = kilometer per periode afgelè.

Drie aansuiwerings moet egter ten opsigte van die paaielement, P, gemaak word, naamlik:

(1) Bandgebruik word as 'n afsonderlike koste-item gehanteer en daarom moet die waarde van die stel bande (buite- en binnebande), B, waarmee die voertuig met aanskaffing voorsien is, van die voertuig se aanskafprys afgetrek word.

(2) 'n Aansuiwering moet gemaak word om rekening te hou met die herverkoopwaarde van die voertuig aan die einde van sy dienslewe, met ander woorde, aan die einde van die n-de periode.

As die herverkoopwaarde van die voertuig 'n gestelde bedrag R is, dan moet die teenswoordige waarde van R van A afgetrek word, dus:

$$A - R/(1+i)^n.$$

Op grond van 'n waardeverminderingskoers kan die formule gebruik word:

$$(A) - (A)(1-d)^n / (1+i)^n$$

waar, $R = (A)(1-d)^n$.

Die uniforme periodiese paaielement word na hierdie tweede aansuiwering geskryf:

$$P = (A-B)(i)[(1+i)^n - (1-d)^n] / [(1+i)^n - 1].$$

(3) 'n Aansuiwering om voorsiening vir 'n styging of daling in die vervangingswaarde van die voertuig na n periodes, moet gemaak word. Veronderstel 'n styging of daling van v persent, oor n periodes word voorsien, dan sal die vervangingswaarde na die n-de periode by 'n styging in vervangingswaarde, aan $(A-B)(1+v)^n$ en by 'n daling in vervangingswaarde aan $(A-B)(1-v)^n$ gelyk wees.

In die geval van 'n styging in vervangingswaarde sal 'n fonds ten bedrae van $(A-B)(1+v)^n - (A-B) = (A-B)[(1+v)^n - 1]$ oor n periodes teen 'n samegestelde rentekoers, i , geakkumuleer moet word. Die bedrag van hierdie fonds, aan die einde van die n -de periode, kan soos volg bereken word:

$$\text{Fondsbedrag} = (A-B)[(1+v)^n - 1](i) / [(1+i)^n - 1].$$

Indien daar 'n daling in die vervangingswaarde oor n periodes intree, sal voorsiening gemaak moet word vir die instandhouding van die aanvanklike kapitale belegging $(A-B)$ in die voertuig deur $(1+v)^n$ met $(1-v)^n$ in die boegegewe formule te vervang. Na hierdie derde aansuiwering sal die uniforme periodiese paalement soos volg bereken word:

$$P = (A-B)(i)[(1+i)^n - (1-d)^n + (1+V)^n - 1] / [(1+i)^n - 1].$$

Die koste per eenheid werksprestasie kan dus as volg bereken word:

$$P/K' \text{ of } (n)P/K$$

waar: K = kilometer dienslewe van voertuig;

K' = kilometer per periode afgelê.

Volgens Eksteen (1989, p 6) is dit insiggewend om te sien watter hoë persentasie primêre beskikkingskoste van totale voertuigbedryfskoste uitmaak. Volgens 'n berekening wat op swaar voertuie gedoen is, was dit so hoog as 48 persent van die totale voertuigbedryfskoste.

3.3.2 Versekeringskoste

Sedert 1 Mei 1986 is 'n heffing vir derdepartyversekering op brandstof geplaas, wat dit saam met die koste van brandstof 'n gebruikskoste-item maak. Versekering ten opsigte van die beskadiging van eie en ander voertuie, besering van insittendes en openbare en private aanspreeklikheid tydens padgebruik word in die algemeen uitgeneem. Hierdie

versekering is in die geval van kombi-taxi's verpligtend en word as toevoeging tot die paalement deur finansiële instellings verhaal. Hierdie versekeringsuitgawe kan ook as afsonderlike beskikkingskoste-item bereken en getoon word.

Omvattende versekeringspakkette verskaf gewoonlik ook dekking ten opsigte van voertuig- en saakbeskadiging as gevolg van politieke oproer, diefstal en brand tydens padgebruik of nie-padgebruik.

Eksteen (1988, p. 76) gebruik die volgende formule om die versekeringskoste per voertuigkilometer te bereken:

$$(C+E)/K$$

waar:

C = som van versekeringsgeld c per periode k oor dienslewe van voertuig te betaal, ten opsigte van voertuigbeskadiging;

E = som van versekeringsgeld e per periode k oor dienslewe van voertuig te betaal, ten opsigte van eise wat as gevolg van voertuiggebruik mag ontstaan;

Dus:

$$\left[\sum_{k=1}^n c + \sum_{k=1}^n e \right] / K$$

3.3.3 Lisensiekoste

Lisensiegelde is gegewe outoritêre uitgawes wat ten opsigte van voertuiggebruik gehef word. Dit sluit bedrae in soos jaarliks betaalbare voertuiglisensies en vervoerpermitte. As beskikkingskoste-item bereken Eksteen (1988, p. 76) lisensiekoste met die volgende formule:

$$(F+G)/K$$

waar:

F = som van lisensiegeld f per periode k oor die dienslewe van voertuig te betaal;

G = som van permittgeld g per periode k oor dienslewe van

voertuig te betaal.

Dus:

$$\left[\sum_{k=1}^n f + \sum_{k=1}^n g \right] / K$$

3.3.4 Operateurskoste

Die besoldiging en enige bonusse en byvoordele betaalbaar aan drywers en drywersassistente kan as 'n beskikkingskoste-item beskou word indien dit nie met voertuigkilometer deur hierdie persone in tyd afgelê, verband hou nie.

Enige ander vergoeding (oortyd, prestasie-aansporing) wat aan drywers of drywersassistente uitbetaal word en uitsluitlik op basis van voertuigkilometer afgelê toedeelbaar is, behoort as loopkoste-item verreken te word.

Dit gebeur dikwels dat taxidrywers as produktiwiteitsaansporing vergoed word vir die aantal ritte of inkomstedraende kilometer, wat afgelê word.

Vir alle praktiese doeleindes kan die vergoeding van taxidrywers op grond van 'n gemiddelde periode (maand, jaar) as beskikkingskoste-item verrekening vind.

Eksteen (1988, p. 77) gebruik die volgende formule om operateurskoste per kilometer te bereken:

$$(S + S' + S'') / K'$$

waar:

- S = basiese besoldiging van drywer(s) per periode;
- S' = basiese besoldiging van drywershulp per periode;
- S'' = oortydbesoldiging, bonusse ens. aan drywer(s) en drywershulp per periode betaal.

3.3.5 Terminuskoste

Volgens Eksteen (1988, p. 77) ressorteer enige administratiewe koste wat aan voertuiggebruik toedeelbaar is onder terminuskoste. Die koste per voertuigkilometer word as volg bereken:

$$T/K'$$

waar:

T = enige toerekenbare administratiewe en ander koste aan voertuiggebruiksbestuur.

Vir die swart taxibedryf kan ledegeld en, vir alle praktiese doeleindes, boetes as die belangrikste terminuskoste-items toedeling vind.

Alle geregistreerde taxi-eienaars behoort aan die een of ander taxi-organisasie waarvoor maandeliks ledegeld betaalbaar is. Boetes ten opsigte van padgebruik verteenwoordig 'n aansienlike maandelikse uitgawe wat op 'n voorsiene gemiddelde syfer as terminuskoste verreken kan word.

3.3.6 Brandstofkoste

Aan die hand van brandstofverbruiksyfers en kilometer afgelê kan gemiddelde brandstofverbruik in liter per 100 kilometer bereken word.

Eksteen (1988, p. 77) gebruik die volgende formule om die brandstofkoste per kilometer te bereken:

$$(L)(W)$$

waar:

L = gemiddelde brandstofverbruik van voertuig oor dienslewe, in liter per kilometer;

W = gemiddelde brandstofprys per liter.

3.3.7 Bandkoste

Die berekening van bandkoste per voertuigkilometer kan alleen gedoen word deur bandgeskiedenis, met betrekking tot spesifieke voertuiggebruik, te versamel en daarvolgens 'n gemiddelde kostesyfer te bereken.

Eksteen (1988, p. 78) bereken bandkoste per voertuigkilometer deur bandgebruik (stelle nuwe en versoolde bande) oor voertuigdienslewe te beraam en die koste daaraan verbonde te bepaal. Met betrekking tot die bande wat gebruik word, moet die volgende in ag geneem word :

- * Die gemiddelde dienslewe (kilometer) wat uit 'n stel nuwe en versoolde bande onderskeidelik verkry kan word;
- * die getal kere wat buitebande versool kan word;
- * die gebruik en vervanging van binnebande;
- * die prys van 'n stel nuwe buitebande;
- * die koste om 'n stel bande te laat versool; en
- * die prys van 'n stel nuwe binnebande.

Bandkoste per kilometer word as volg bereken:

$$[(b)(B) + (b')(B')]/K$$

waar:

- b = getal stelle nuwe buitebande oor dienslewe (K) gebruik;
- B = prys van 'n stel nuwe buitebande met nuwe binnebande;
- b' = getal stelle versoolde buitebande oor dienslewe gebruik;
- B' = koste om 'n stel buitebande te versool en van nuwe binnebande te voorsien.

3.3.8 Versieningskoste

Eksteen (1988, p. 78) gebruik die volgende formule om die koste van versiening per kilometer te bereken:

$$M/K''$$

waar: M = gemiddelde koste van 'n versieningsdiens (koste van arbeid, smeerolies, geskeduleerde vervanging van onderdele ens.);

K'' = kilometer tussen elke geskeduleerde versieningsdiens.

3.3.9 Instandhoudingskoste

Instandhoudingskoste sluit in alle doelmatige uitgawes aangegaan ten opsigte van herstelwerk aan die voertuig wat nie as vervanging van onderdele op geskeduleerde basis, met versiening gereken kan word nie.

Eksteen (1988, p. 79) verwys na 'n instandhoudingsverpligting om enige defek, wat die toekomstige prestasievermoë van die voertuig kan aantast, na behore te herstel. Die instandhoudingskoste van 'n voertuig oor sy dienslewe kan bereken word deur die verhoudingsgetal van aanvanklike aanskafkoste tot die som van instandhoudingsuitgawes oor die dienslewe van 'n soortgelyke vervangde voertuig. Die instandhoudingskoste per kilometer kan as volg bereken word:

$$(A-B)(Y)/K$$

waar: Y = instandhoudingskostefaktor, waar:

$$Y = \frac{\sum_{k=1}^{n''} U_h}{A_h - B_h};$$

n'' = getal periodes waarvoor instandhoudingsuitgawe as geskiedenisdata van soortgelyke voertuie strek;

U_h = geskiedenisdata van instandhoudingsuitgawe per periode k aangegaan;

A_h = historiese aanskafprys van vervangde soortgelyke voertuig; en

B_h = aanvanklike bandwaarde van vervangde soortgelyke voertuig wat benader kan word, waar:

$$B_h = U_h / (B/A).$$

3.4 Faktore wat bedryfskoste beïnvloed

Volgens Pienaar (1981, p. 6) word padvoertuie in stedelike verkeerstoestande deur 'n groot aantal faktore beïnvloed, waarvan die volgende die belangrikste is:

- (a) Die verkeersituasie;
- (b) topografie en padtoestande;
- (c) verkeerregulering wat verkeer tot stilstand bring;
- (d) spoedbeperkings; en
- (e) bestuurgewoontes.

Die invloed wat bogenoemde op bedryfskoste het, word in drie navorsingsverslae deur Pienaar vermeld:

- * Onderhoudkoste van padvoertuie (Junie 1985): Die gemiddelde herstelwerk wat deur spoedveranderinge beïnvloed word, kan vir minibusse op 0,6766 c/km gestel word.
- * Brandstofverbruik van padvoertuie (Januarie 1985): Die brandstofverbruikskoers neem lineêr toe met elke konstante massa-eenheid wat in 'n voertuig gelaai word.
- * Bandgebruik van voertuie (Oktober 1984): Bandslytasie hang van bestuursgewoontes van drywers af. Stedelike verkeersomstandighede versnel hierdie slytasie.

Die belangrikheid van bogenoemde kostefaktore moet in besonder vermeld word aangesien hierdie studie op vervoer in stedelike gebiede betrekking het.

3.5 Slotopmerkings

In hierdie hoofstuk is voertuigbedryfskoste aan die hand van die beskouings van enkele teoretici geïdentifiseer en toe ontleed ten opsigte van beskikkings- en gebruikskoste. Sekere koste-items kan met meer akkuraatheid as ander bepaal

word. Die ex ante-bepaling van kostefaktore soos die rentekoers, waardeverminderingskoers en vervangingswaardekoers, kan problematies wees. Die doel met hierdie hoofstuk is nie alleen om 'n teoretiese agtergrond vir die bepaling van voertuigbedryfskoste te gee nie, maar ook om dit in vaste en veranderlike koste vir die berekening van gelykbreekpunte of winsdrempels in te deel.

Alhoewel die bedryfskoste van identiese voertuie oor dieselfde roete kan verskil, kan 'n gemiddelde bedryfskoste genoegsaam wees vir die berekening van die lewensvatbaarheid van 'n vervoeronderneming of bedryf.

HOOFSTUK 4: DIE MARKOMGEWING VAN KOMBI-TAXIVERVOER IN DIE BLOEMET-GEBIED

4.1 Inleiding

'n Onderzoek by wyse van onderhoudvoering, inligting- en dataversameling is ten opsigte van die swart kombi-taxi-bedryf in die Bloemet-gebied gedoen om die finansiële lewensvatbaarheid van die kleinsakeondernemings aan die hand van 'n winsdrempelanalise, te toets.

In figuur 4.1 word 'n kaart gegee wat die grense van die Bloemet-gebied aantoon.

Vervolgens word die metode van hierdie ondersoek beskryf en daarna die vloiepatrone van pendelaars oor taxi-roetes asook die frekwensie van dienslewering en tariewe.

4.2 Metode van ondersoek

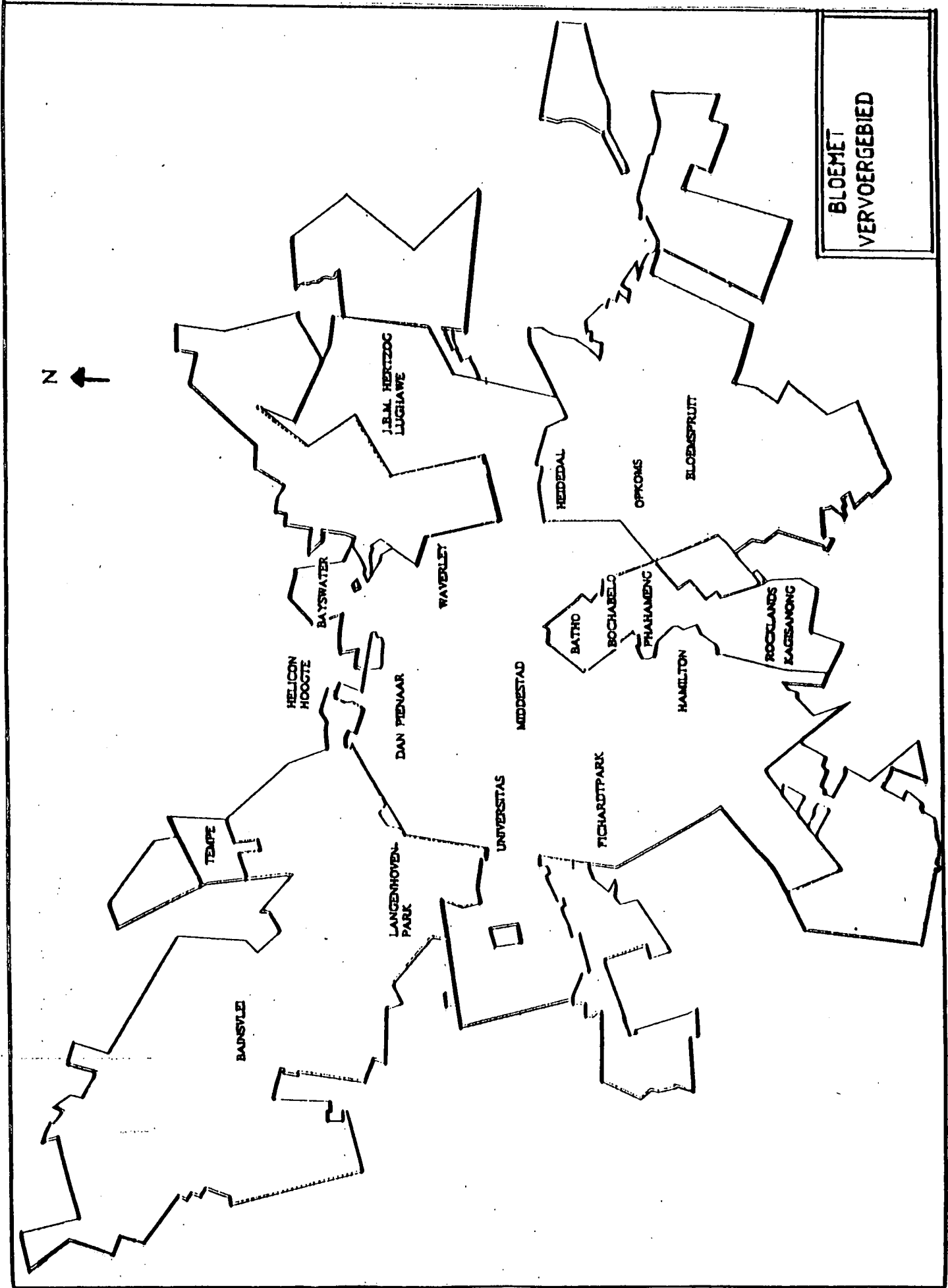
Die volgende werkwyse is gevolg om inligting en data te versamel:

(a) Van Wyk & Louw, Raadgewende Ingenieurs, het in Oktober 1986 vir die Stadsraad van Bloemfontein 'n studie oor die Bloemet-vervoergebied gedoen. Inligting oor daardie navorsing is verwerk en in hierdie studie gebruik.

(b) Persoonlike onderhoude is met lede van die stadsraad en die raadgewende ingenieurs gevoer.

(c) Maandelikse vergaderings, oor 'n tydperk van nagenoeg twee jaar, van die Bloemfonteinse "Taxi Liaison Committee", waaraan alle taxi-eienaars behoort, is bygewoon om inligting te versamel.

Figuur 4.1; Die Bloemet-gebied



(d) Groepbesprekings is met veertig taxi-eienaars gehou. Na afloop van die groepbesprekings is vraelyste voltooi (sien Bylae A).

(e) 'n Opname te Russelplein is gedoen om die ritsiklustye van taxi's asook passasiersbesetting daarvan te monitor.

(f) Verdere inligting is vanaf motorvervaardigers, plaaslike handelsbanke, versekeringsmaatskappye en taxi-organisasies verkry.

4.3 Vloeipatrone van pendelaars en taxiroetes

4.3.1 Bevolkingsverspreiding

Die Bloemet-gebied beslaan 'n totale oppervlakte van 44052 hektaar met 'n totale bevolking van 255485 (1985-sensus). Die verdeling van hierdie getal persone volgens bevolkings-groepe word in tabel 4.1 weergegee.

Tabel 4.1: Bevolkingsverdeling in die Bloemet-gebied (1985)

Bevolkingsgroep	Persone	Persentasie
Blank	102194	40,0
Kleurling	17884	7,0
Swart	135407	53,0
Totaal	255485	100,0

Bron: Suid-Afrika (Republiek). Sentrale Statistiekdiens. Departement van Staatkundige Ontwikkeling en Beplanning. 1985. Sensusopname.

Aangesien kombi-taxi's hoofsaaklik die swart en Kleurling-bevolkingsgroepe bedien word die geografiese verspreiding van hierdie groepe persone in die Bloemet-gebied verder ontleed.

(1) Geografiese verspreiding van swart bevolking:

Die Bloemet-gebied se swart bevolking is hoofsaaklik aan die suid-oostekant van die stad in Mangaung gekonsentreer.

Manguang, met 'n totale oppervlakte van 1792 hektaar, het 'n gemiddelde pendelafstand van 5 km na Russelplein in die sentrale sakegebied van Bloemfontein. Mangaung bestaan uit vier woonbuurte naamlik Batho, Bochabela, Phahameng en Kagisanong. Batho en Bochabela is die ouer woongebiede en is die naaste aan Bloemfontein geleë. Die populasie van hierdie twee woongebiede, wat 419 hektaar beslaan, was in 1985 ongeveer 51600 persone wat 'n bevolkingsdigtheid van 123 persone per hektaar gegee het. Die nuwer gedeeltes van Mangaung naamlik Phahameng en Kagisanong (ook bekend as Rocklands) is aan die suidekant geleë. Die 1985-sensus het ongeveer 55700 persone met 'n bevolkingsdigtheid van 40 persone per hektaar getoon.

Die totale 1985-bevolking van 107300 in Mangaung was oor 1792 hektaar versprei, wat 'n bevolkingsdigtheid van 60 persone per hektaar beteken het. Die verwagting is dat teen 'n groeikoers van 2 % per jaar, Mangaung se bevolking teen die jaar 2000 tot 144000 persone sal toeneem.

(2) Geografiese verspreiding van Kleurlingbevolking:

Die Kleurlingwoonbuurt Heidedal, lê wes van die swart woongebied Bochabela en is 321 hektaar groot. Die woonbuurt huisves 16674 persone teen 'n gemiddelde bevolkingsdigtheid van 52 persone per hektaar.

4.3.2 Vloeipatrone van pendelaars

Pendelpatrone van nie-blankes, in en tussen voorgenoemde gebiede, kan aan die hand van die verspreiding van werksgeleenthede en ekonomiese bedrywige gemeenskap in die Bloemet-gebied gereflekteer word.

(1) Werksgeleenthede en die verspreiding daarvan

Tabel 4.2 toon die verspreiding van werksgeleenthede vir nie-blankes in die Bloemet-gebied.

Tabel 4.2: Die verspreiding van werksgeleenthede vir nie-blankes in die Bloemet-gebied

Gebied	Persentasie
Blanke woongebiede	42,4
Middestad	16,3
S A Vervoerdienste	15,2
Hamilton	7,3
Landelik	12,3
Ander	6,5
Totaal	100,0

Bron: Van Wyk en Louw, Raadgewende Ingenieursverslag, 1986. p. 5.

(2) Die nie-blanke ekonomies aktiewe bevolking

Tabel 4.3 toon die verspreiding van die nie-blanke ekonomies-aktiewe bevolking in die Bloemet-gebied volgens woonplek.

Volgens tabelle 4.2 en 4.3 blyk dit dat nie-blanke pendelaars hoofsaaklik tussen die stedelike gebiede van Mangaung en Heidedal en die sentrale stadsgebied van Bloemfontein,

pendel. Uit die bogenoemde tabelle kan afgelei word dat daar ongeveer 26000 werkers vanaf Mangaung/Heidedal na die sentrale gedeelte van Bloemfontein pendel. Dit is aan hierdie pendelaars wat kombi-taxi's hoofsaaklik hul dienste aanbied.

Tabel 4.3: Verspreiding van die nie-blanke ekonomies aktiewe bevolking in die Bloemet-gebied

	Getal	Persentasie
Swart werkers		
Mangaung	40490	47,9
Stedelik (inwonende huisbediendes)	11880	14,0
Landelik	14250	16,8
Pendelaars vanaf Botshabelo en Thaba Nchu	11510	13,6
Kleurlingwerkers		
Heidedal en omgewing	6490	7,7
Totaal	84620	100,0

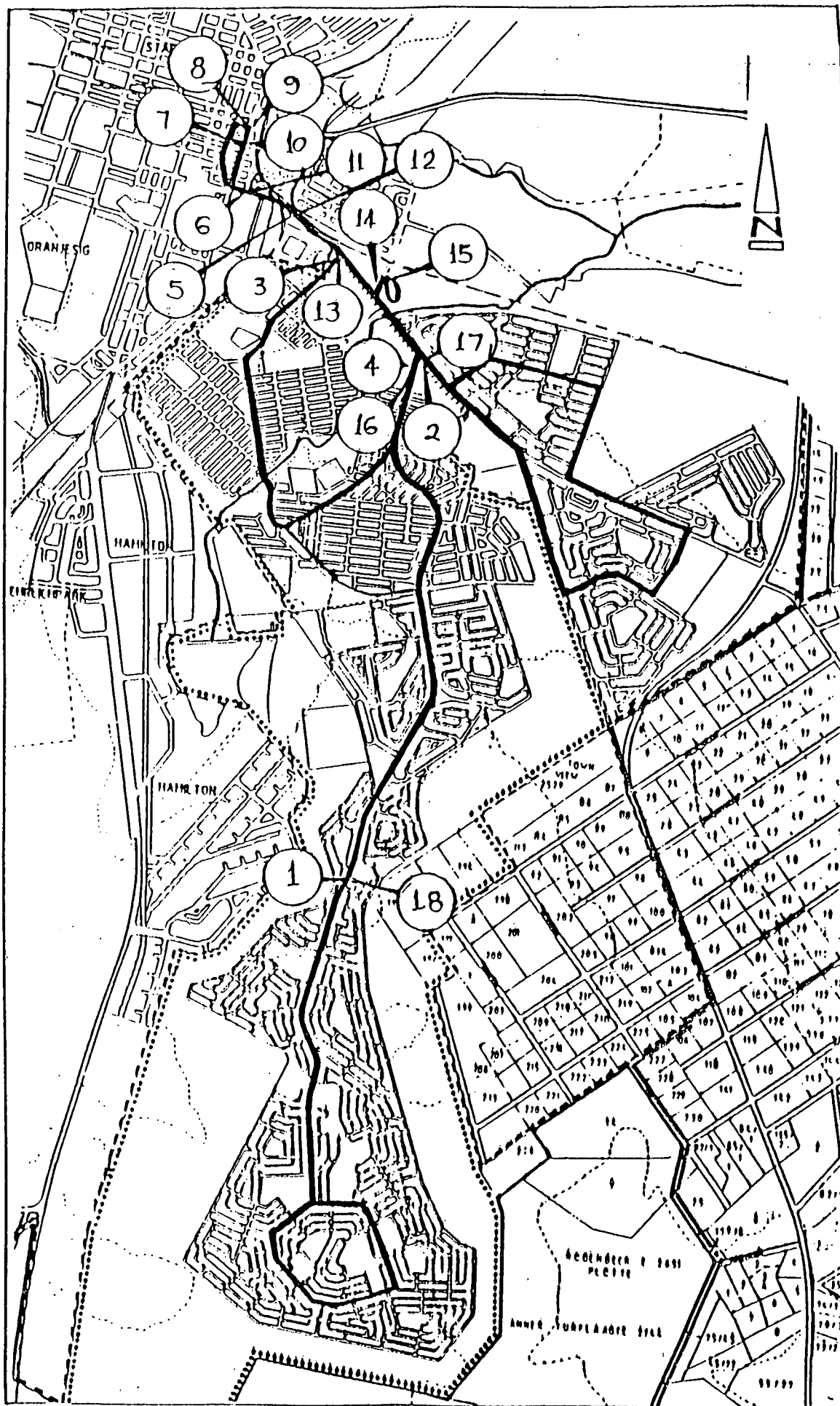
Bron: Van Wyk en Louw, Raadgewende Ingenieursverslag, 1986. p. 6.

4.3.3 Taxiroetes

Die belangrikste nie-blanke taxiroetes in die Bloemet-gebied word in figuur 4.2 getoon. Die belangrikste nodi op die kaartvoorstelling in figuur 4.2 word in tabel 4.4 gegee.

Twee roetes tussen Mangaung en Russelplein word aan die hand van figuur 4.2, tabel 4.4 en die bykomstige vergrootte kaart in figuur 4.3 waargeneem. 'n Opname deur Van Wyk en Louw (1986. p. 22) by sekere punte in laasgenoemde kaart word ook gegee om die vloiepatroon van taxi's oor dié roetes te toon.

Figuur 4.2: Taxiroetes in Bloemet-gebied

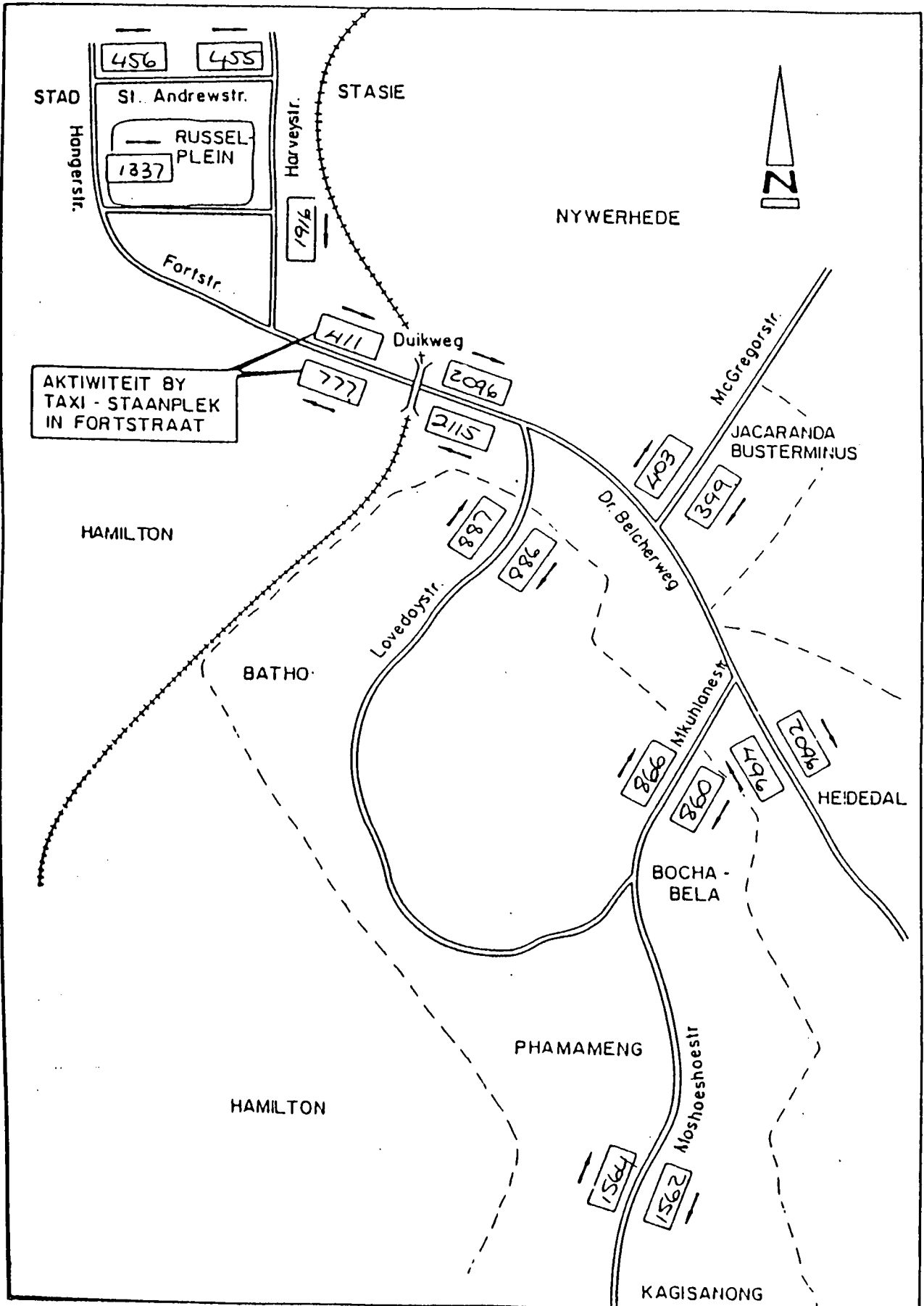


Tabel 4.4: Belangrike pendelnodi op taxi-roetes van en na Russelplein

Nodus	Ligging	Roete en terminus
1	Moshoeshoestraat	Van Kagisanong
2	Dr. Belcherweg	Van Heidedal
3	Lovedaystraat	Van Mangaung
4	Mkuhlanestraat	Van Manguang
5 & 12	Dr. Belcherweg by duikweg	Na Russelplein (5) Van Russelplein (12)
6 & 11	Fortstraat-taxistaanplek	Na Russelplein (6) Van Russelplein (11)
7	Taxiterminus	Russelplein
8 & 9	St. Andrewstraat-taxistaanplek	Aankomsterminus (8) Vertrekterminus (9)
10	Harveystraat by Bloemspruitbrug	Van Russelplein
13	Lovedaystraat	Na Mangaung
14 & 15	McGregorstraat-busterminus	Na terminus (14) Van terminus (15)
16	Mkuhlanestraat	Na Manguang
17	Dr. Belcherweg	Na Heidedal
18	Moshoeshoestraat	Na Kagisanong

Figuur 4.3: Taxivolumes by punte op roetes; 6:00 tot 18:00

Bron: Van Wyk en Louw 1986. p. 22.



Albei roetes volg Harveystraat en Fortstraat tot in Dr. Belcherweg. Uit Dr. Belcherweg verdeel die twee roetes na Batho en Bochabela via Loveday- en Mkuhlanestraat onderskeidelik. Hierdie twee roetes vloei in Bochabela saam om verder suid via Ramatshoeleweg, wat in Moshoeshoestraat oorgaan, om aan Phahameng en Kagisanong toegang te verleen. Dieselfde roetes word gebruik op die terugrit van Mangaung tot in Fortstraat. Van Fortstraat af beweeg taxi's hoofsaaklik via Hangerstraat tot by die taxiterminus op Russelplein. Taxi's wat die Kleurlingwoonbuurt Heidedal bedien, volg dieselfde roete na en van Russelplein tot in Dr. Belcherweg.

Die gemiddelde reisafstand van die onderskeie woonbuurte na Russelplein-terminus word in tabel 4.5 gegee.

Tabel 4.5: Die gemiddelde reisafstand per taxi tussen woonbuurtes en Russelplein

Woonbuurt	Kilometer
Batho	2,4
Bochabela	3,6
Phahameng	4,8
Kagisanong	8,5
Heidedal	5,3

Russelplein bedien as taxiterminus al die roetes na Mangaung terwyl die taxistaanplek in St. Andrewstraat hoofsaaklik die roete na Heidedal bedien. Die staanplek by Mc Gregorstraat-busterminus word gebruik om passasiers na en van Botshabelo en Thaba Nchu op en af te laai. Dit is 'n aanvullende diens tot die busdiens wat vir pendelaars in die Bloemet-gebied gelewer word. Buite die oggend- en middagspitstye laai taxi's op enige plek langs roetes passasiers op en af.

Die vraelyste wat tydens die ondersoek deur taxi-eienaars voltooi is, het bevestig dat dienste hoofsaaklik tussen die stedelike gebiede van Mangaung en Russelplein gelewer word.

4.4 Die frekwensie van dienslewering

'n Eenrigtingvervoersiklus (voortaan in kort na verwys as 'n eenrigtingsiklus) vir 'n taxi tydens die oggendspits bestaan uit:

- (a) Die oplaai (tot kapasiteitsgetal) van passasiers op die roete in 'n nie-blanke woongebied;
- (b) die reis na Russelplein;
- (c) die aflaai van passasiers; en
- (d) die leeg terugreis na een of ander punt op die roete in 'n nie-blanke woongebiede waar weer 'n kapasiteitsgetal passasiers gelaai kan word.

Die middagspits toon 'n dienooreenkomstige sikluspatroon in 'n teenoorgestelde rigting (ook voortaan na verwys as 'n eenrigtingsiklus).

Gedurende afspitstye onderneem taxi's tweerigtingvervoersiklusse (tweerigtingsiklusse) met kapasiteitsvragte in beide rigtings of hulle vervoer passasiers per geleentheid oor genoemde roetes.

Die eerste aspek wat by frekwensie van dienslewering ter sprake kom, is die getal eenrigtingsiklusse wat elke taxi per dag aflê. Die oggendspitsperiode, van 06:00 tot 08:00 en die middagspitsperiode, van 16:00 tot 18:00 word deur eenrigtingritte gekenmerk, terwyl tweerigtingritte gedurende die nie-spitstye onderneem word.

Volgens taxi-eienaars word ongeveer 20 eenrigtingritte per werksdag van 12 uur afgelê. Dit beteken dat nagenoeg 5 uur daaglik aan laefrekwensie-tweerigtingritte bestee word. Die gemiddelde siklustyd per taxirit (alle ritte) word op 20 minute beraam. Hierdie inligting stem ooreen met die opname wat deur Van Wyk en Louw (1968, p. 16) gedoen is, wat die gemiddelde eenrigtingritte op tussen 20 en 30 per dag stel. Die meeste taxi-eienaars het aangedui dat hulle slegs Sondag nie roetedienste lewer nie.

4.5 Pendeltariewe

Huidige taxitariewe (1989) oor afstand per persoon per afstand van vervoer word in tabel 4.6 gegee.

Tabel 4.6: Taxitariewe, 1989

Roete na/van:	Tarief	Gemiddelde km
Batho	70c	2,4
Bochabela	70c	3,6
Phahameng	70c	4,8
Heidedal	70c	5,3
Kagisanong	80c	8,5

Indien van roetes afgewyk word, is die tarief R2.50 per persoon, ongeag die afstand van vervoer.

4.6 Slotopmerkings

In hierdie hoofstuk is die markomgewing van kombi-taxi's in die Bloemet-gebied in die breë ontleed en bespreek. Die agtergrond van die doelmark waarin die kombi-taxi diens lewer, is geskets. Op grond van hierdie inligting kan die finansiële lewensvatbaarheid van die kombi-taxi's in die Bloemet-gebied ondersoek word.

HOOFSTUK 5: BEPALING VAN DIE FINANSIËLE LEWENSVATBAARHEID VAN DIE KOMBI-TAXIBEDRYF IN DIE BLOEMET-GEBIED

5.1 Inleiding

Die bepaling van die finansiële lewensvatbaarheid van kombi-taxi's word gedoen volgens die stappe soos in paragraaf 2.2.2 uiteengesit. Die lewensvatbaarheid word ten opsigte van voertuie van drie verskillende passasierskapasiteite bepaal, naamlik: 'n 10-, 'n 14- en 'n 16-sitplek-kombi-taxi.

5.2 Beraming van voertuigbedryfskoste

Die bedryfskoste word vir een jaar vooruit beraam. By die berekening van die winsdrempelanalise is dit nodig om tussen vaste en veranderlike koste te onderskei. In hierdie studie verwys hierdie twee kostekomponente na beskikkings- en gebruikskoste (sien afdeling 3.3).

Vervolgens word die berekeningsmetode van voertuigbedryfskoste per kilometer, vir die 10-sitplek-kombi as 'n syfervoorbeeld getoon en die berekende ooreenstemmende kostesyfers vir die ander twee tipes kombi's gegee.

5.2.1 Berekening van beskikkingskoste per kilometer

5.2.1.1 Primêre beskikkingskoste

Die gewysigde paaientberekening soos in afdeling 3.3.1 bespreek, word gebruik. Hierdie formule behels die volgende veranderlikes:

$$\frac{(A-B)(i)[(1+i)^n - (1-d)^n + (1+v)^n - 1]}{(1+i)^n - 1}$$

K'

Die gegewe inligting en die berekening van faktorwaardes as veranderlikes in die formule word vervolgens bespreek en gehanteer.

(1) Aanskafkoste (A)

Die aanskafkoste vir minibusse is van die motorhandel verkry en word in tabel 5.1 gegee.

Tabel 5.1: Aanskafkoste van minibusse.

Fabriikaat	10-sitplek	14-sitplek	16-sitplek
Toyota	R 41480	R 42520	R 47665
Nissan	R 37750	-	R 41470
Mitsubishi	R 38190	-	-
Isuzu	-	-	R 46400

Bron: Auto Dealers' Guide. Oktober 1989.

In hierdie studie word om vergelykingsdoeleindes van die drie verskillende passasierskapasiteitsvoertuie, die Toyota-minibus as berekeningsvoorbeeld gebruik.

(2) Bandkoste (B)

Die gemiddelde koste van 'n stel nuwe bande (B), vir al drie tipes minibusse, is volgens bandhandelaars op R 800 (vyf bande) gestel.

(3) Rentekoers (i) en rentekoersfaktor $(1+i)^n$

Die rentekoers (i) vir die finansiering van motorvoertuie word deur bankinstellings (Stannic en Wesbank, 12 Oktober 1989) op 26 persent per jaar gestel. Die verrekingsperiodes (n) is volgens taxi-eienaars op 36 maande gestel.

Die rentekoers per maand en die rentekoersfaktor $(1+i)^n$ word dus as volg bereken:

$$\begin{aligned}(1+i)^{12} &= 1,26 \\ (1+i) &= 1,019446 \\ i &= 0,019446 \\ (1+i)^{36} &= 2,000376\end{aligned}$$

(4) **Waardeverminderingkoers (d) en waardeverminderingkoersfaktor $(1-d)^n$**

Die herverkoopwaarde in 1989 van Toyota-minibusse van 1987 word in tabel 5.2 gegee.

Tabel 5.2: Herverkoopwaarde in 1989: Toyota- minibusse van 1987

	10-sitplek	16-sitplek
Hoogste inruilwaarde	R 30740	R 33920
Laagste inruilwaarde	R 27260	R 30080
Gemiddelde inruilwaarde*	R 24600	R 27500
Herverkoopwaarde	R 28400	R 31700

Bron: Auto Dealers' Guide. Oktober 1989.

* Gemiddelde werklike gerealiseerde inruilwaarde.

Die syfers in tabel 5.2 is op 'n sekere gespesifiseerde voertuigtoestand en voertuiggebruik van 60000 km (20000 km per jaar) gebaseer, terwyl kombi-taxi's oor 'n gemiddelde dienslewe van 270000 km (90000 per jaar) gebruik word. Hierdie gespesifiseerde voertuigtoestand, volgens die Auto Dealers' Guide is: Voertuie in 'n goeie padwaardige toestand wat in private besit was.

Volgens motorhandelaars sal 'n kombi-taxi van 1987 wat drie jaar in gebruik is en 270000 km afgelê het, ongeveer 50 persent van sy oorspronklike aankoopprys as opbrengswaarde kan realiseer. Die herverkoopwaarde van minibusse in bogenoemde gespesifiseerde toestand en gebruik, toon egter 'n

ooreenkomstige opbrengswaarde van nagenoeg 90 persent.

Die direkte opbrengswaarde van Toyota-minibusse van 1989, gebaseer op 50 persent van die oorspronklike aanskaffkoste, word dus met herverkoop in 1991 soos volg beraam:

10-sitplek-minibus: R 20740

14-sitplek-minibus: R 21260

16-sitplek-minibus: R 23832

Die waardeverminderingskoers (d) en faktorkoers $(1-d)^n$ vir die drie tipe minibusse word as volg bereken:

10-sitplek-minibus:

$$\begin{array}{ll} (A-B)(1-d)^{36} = 20740 & (A-B)(1-d)^3 = 20740 \\ 40680(1-d)^{36} = 20740 & 40680(1-d)^3 = 20740 \\ (1-d)^{36} = 0,50983 & (1-d)^3 = 0,50983 \\ (1-d) = 0,98146 & (1-d) = 0,79887 \\ d = 0,01854 \text{ per maand} & d = 0,20113 \text{ per jaar} \end{array}$$

14-sitplek-minibus:

$$\begin{array}{ll} (A-B)(1-d)^{36} = 21260 & (A-B)(1-d)^3 = 21260 \\ 41720(1-d)^{36} = 21260 & 41720(1-d)^3 = 21260 \\ (1-d)^{36} = 0,50959 & (1-d)^3 = 0,50959 \\ (1-d) = 0,98145 & (1-d) = 0,79874 \\ d = 0,01855 \text{ per maand} & d = 0,20126 \text{ per jaar} \end{array}$$

16-sitplek-minibus:

$$\begin{array}{ll} (A-B)(1-d)^{36} = 23832 & (A-B)(1-d)^3 = 23832 \\ 46865(1-d)^{36} = 23832 & 46865(1-d)^3 = 23832 \\ (1-d)^{36} = 0,50852 & (1-d)^3 = 0,50852 \\ (1-d) = 0,98139 & (1-d) = 0,79819 \\ d = 0,01861 \text{ per maand} & d = 0,20181 \text{ per jaar} \end{array}$$

(5) Vervangingswaardekoers (v) en vervangingswaardekoers-faktor $(1+v)^n$

Die vervangingswaardekoers (v) is aan die hand van die geskiedenisdata van voertuigpryse van nuwe minibusse bereken. Die verloop van hierdie pryse vir 1984 tot 1989 vir

Toyota-voertuie word in tabel 5.3 gegee.

Die aanskafprys van 'n soortgelyke 10-sitplek-minibus was 36 maande gelede R24660. Ten opsigte van die huidige aanskafprys van R41480 word die vervangingswaardekoers en -faktor as volg bereken:

$$\begin{aligned} 24660 (1+v)^{36} &= R 41480 \\ (1+v)^{36} &= 1,682076 \\ (1+v) &= 1,01455 \\ v &= 0,01455 \end{aligned}$$

Tabel 5.3: Pryse van nuwe Toyota-minibusse, 1984 - 1989

Jaar	10-sitplek	14-sitplek	16-sitplek
1984	R 15265	-	R 16215
1985	R 18585	-	R 19750
1986	R 24660	-	R 27675
1987	R 28350	-	R 31030
1988	R 35180	R 37700	R 38510
1989	R 41480	R 42520	R 47665

(Bron: Auto Dealers' Guide. Oktober 1989)

Die vervangingswaarde van die 10- en 16-sitplek-minibusse sal dan na drie jaar op die volgende beraamde bedrae te staan kom:

10-sitplek-minibus: R 69772

16-sitplek-minibus: R 82094

Vir die 14-sitplek-minibus, wat nog nie in 1986 beskikbaar was nie, word hierdie koers op 1,438 persent per maand of 18,690 persent per jaar beraam. Daar is veronderstel dat die aanskafprys van 'n 14-sitplek-minibus in 1986, op basis van die historiese aanskafpryse van die ander twee tipe voertuie, 59,807 persent van die huidige aanskafprys daarvan ($R42520 \times 0.59807 = 25430$) sou wees.

Die vervangingswaardekoers vir hierdie voertuig word as volg

bereken:

$$\begin{aligned} 25430(1+v)^3 &= 42520 \\ (1+v)^3 &= 1,67204 \\ (1+v) &= 1,18690 \\ v &= 0,18690 \end{aligned}$$

Die vervangingswaarde van die 14-sitplek-minibus sal dan na drie jaar op $42520 \times 1,67204 = R 71095$ te staan kom.

Die vervangingswaardekoers (v) en faktorkoers $(1+v)^n$ word as volg vir die drie tipe minibusse bereken:

10-sitplek-minibus:

$$\begin{aligned} (A-B)(1+v)^{36} &= 69772 & (A-B)(1+v)^3 &= 69772 \\ 40680(1+v)^{36} &= 69772 & 40680(1+v)^3 &= 69772 \\ (1+v)^{36} &= 1,71514 & (1+v)^3 &= 1,71514 \\ (1+v) &= 1,01510 & (1+v) &= 1,19702 \\ v &= 0,01510 \text{ per maand} & v &= 0,19702 \text{ per jaar} \end{aligned}$$

14-sitplek-minibus:

$$\begin{aligned} (A-B)(1+v)^{36} &= 71095 & (A-B)(1+v)^3 &= 71095 \\ 41720(1+v)^{36} &= 71095 & 41720(1+v)^3 &= 71095 \\ (1+v)^{36} &= 1,70410 & (1+v)^3 &= 1,70410 \\ (1+v) &= 1,01492 & (1+v) &= 1,19444 \\ v &= 0,01492 \text{ per maand} & v &= 0,19444 \text{ per jaar} \end{aligned}$$

16-sitplek-minibus:

$$\begin{aligned} (A-B)(1+v)^{36} &= 82094 & (A-B)(1+v)^3 &= 82094 \\ 46865(1+v)^{36} &= 82094 & 46865(1+v)^3 &= 82094 \\ (1+v)^{36} &= 1,75171 & (1+v)^3 &= 1,75171 \\ (1+v) &= 1,01569 & (1+v) &= 1,20546 \\ v &= 0,01569 \text{ per maand} & v &= 0,20546 \text{ per jaar} \end{aligned}$$

(6) Kilometer per periode (K')

Die gemiddelde dienslewe van kombi-taxi's word op 270000 kilometer, K , of 7500 kilometer per maand, K' (36 maande), gestel. Sien afdeling 5.2.1.1 (3).

(7) Berekening van primêre beskikkingskoste

Aan die hand van die gewysigde annuïteitsformule word die berekende maandelikse paaïement, verdeel in rente en delging en die fondsbedrag vir vervangingswaarde-voorsiening, asook die koste per kilometer van beskikkingskoste, vir die drie onderskeie tipe minibusse, in tabel 5.4 gegee.

Tabel 5.4: Maandelikse paaïement en primêre beskikkingskoste per kilometer vir drie tipes minibusse

	10-sitplek	14-sitplek	16-sitplek
Rente en delging	R 1178,67	R 1209,00	R 1359,07
Vervangingswaarde-fondsbedrag	R 565,51	R 571,01	R 684,80
Paaïement per maand	R 1744,18	R 1780,01	R 2043,87
Primêre beskikkingskoste per km	R 0,2326	R 0,2373	R 0,2725

In Bylae B1 tot B3 word die maandelikse verloop van primêre beskikkingskoste van die drie tipes minibusse getoon.

5.2.1.2 Versekeringskoste ((C+E)/K)

Volgens SA Eagle Versekeringsmaatskappy Bpk., wat in die versekering van kombi-taxi's spesialiseer, word die volgende voorwaardes met versekering gestel:

- (a) Versekeringspremie: 20% van die boekwaarde van voertuig per jaar.
- (b) Bybetaling by instelling van eise: 20% van die boekwaarde van voertuig.
- (c) Minimum versekeringspremie per jaar: R2 500,00.
- (d) Minimum periode van versekering: Een jaar.

In tabel 5.5 word die beraamde totale versekeringsuitgawes oor die voertuigdienslewe en die versekeringskoste per kilometer van die onderskeie minibusse, gegee.

Tabel 5.5: Beraamde versekeringsuitgawes oor dienslewe en koste per kilometer van minibusse

Versekeringsuitgawes:

Jaar	10-sitplek	14-sitplek	16-sitplek
	-----	-----	-----
1	R 8296	R 8504	R 9533
2	R 6637	R 6803	R 7626
3	R 4978	R 5102	R 5720
	-----	-----	-----
Totaal	R 19911	R 20409	R 22879
	-----	-----	-----
Versekeringskoste per km	R 0,0737	R 0,0756	R 0,0847

5.2.1.3 Lisensiekoste ((F+G)/K)

Die lisensie- en permitgelde vir kombi-taxi's beloop tans (1989) onderskeidelik R48 en R10 per jaar wat 'n berekende lisensiekoste per kilometer van $58/90000 = R 0,000644$ gee.

5.2.1.4 Operateurskoste ((S+S'+S'')/K')

Volgens die ondersoek is gemiddelde drywersvergoeding (salaris, bonus en byvoordele) R500,00 per maand. 'n Operateurskoste van $500/7500 = R 0,06667$ per kilometer kan dus bereken word.

5.2.1.5 Terminuskoste ((T)/K')

Die ondersoek het getoon dat gemiddeld R12,00 per maand aan die stadsraad betaal word vir ledegeld en toegang tot die terminus. Ledegeld aan taxi-organisasies beloop gemiddeld R100,00 per jaar. Geen ander administratiewe uitgawes is deur taxi-eienaars vermeld nie.

Verkeersboetes van gemiddeld R 300 word maandeliks per taxi-eienaar betaal. Die Stadsraad van Bloemfontein se verkeers-

afdeling het bevestig dat dit 'n realistiese syfer is. Algemene oortredings is oorlaaiing, verontagsaming van verkeersreëls en nie-padwaardigheid van voertuie.

$$\begin{aligned} \text{Boetekoste} &= \text{R}300,00/7500 \text{ km per maand.} \\ &= \text{R}0,04 \end{aligned}$$

Terminuskoste word dus op $(244/90000)+(300/7500) = \text{R } 0,0427$ per kilometer bereken.

5.2.2 Berekening van die voertuiggebruikskoste

5.2.2.1 Brandstofkoste (L)(W)

Uit die ondersoek blyk dit dat taxi-eienaars nie weet wat die brandstofverbruik van hul voertuie is nie. Uit 'n bespreking met 'n groep van veertig taxi-eienaars is daar tot konsensus gekom dat 'n brandstofverbruiksyfer van 14,5 liter/100 km realisties behoort te wees.

Die rede vir hierdie hoë brandstofverbruiksyfer kan toegeskryf word aan die aard en wyse van voertuiggebruik in stedelike gebiede en die besondere vereiste wat aan die benutting van tyd gedurende die twee vervoerspitse per dag gestel word. Sien ook die faktore wat brandstofverbruik kan beïnvloed in afdeling 3.4 .

In 1989 was die petrolprys in Bloemfontein R 1,17 per liter. Geen dieselkombi-taxi's word in die Bloemet-gebied gebruik nie.

Brandstofkoste word dus op $1,17(0,145) = \text{R } 0,1696$ per kilometer beraam.

5.2.2.2 Bandkoste $[(b)(B)+(b')(B')]/K$

Die prys van 'n nuwe band (195x14), vir al drie tipe minibusse is volgens 1989-pryse op R 160 gestel. Die gemiddelde versoekoste van hierdie bande in Bloemfontein teen 1989-

pryse was R 60,00 per band. 'n Stel bande bestaan uit 5 ('n noodband ingesluit).

Die prys van 'n stel nuwe bande (B) word op $(160)(5) = R 800$ en die van 'n stel versoolde bande op $(60)(5) = R 300$ bereken.

Taxi-eienaars het die gebruikslawe van 'n stel nuwe bande op 40000 km en dié van versoolde bande op 25000 km beraam. Bande word gemiddeld twee keer versool.

Die getal stelle nuwe bande (b) en versoolde bande (b') word as volg ten opsigte van die voertuigdienslawe van 270000 km bereken:

	Akkumulatiewe km

1 ste stel nuwe bande	40000
1 ste versoling	65000
2 de versoling	90000
2 de stel nuwe bande	130000
1 ste versoling	155000
2 de versoling	180000
3 de stel nuwe bande	240000
1 ste versoling	265000
2 de versoling	290000

Dus: Getal stelle nuwe bande oor dienslawe: b = 3

Getal stelle versoolde bande oor dienslawe: b' = 6

Bandkoste per kilometer word dus bereken op:

$$((3)(800)+(6)(300))/270000 = R 0,0155$$

5.2.2.3 Versieningskoste (M/K")

Taxi-eienaars asook voertuigvervaardigers het aangedui dat versieningsdienste elke 10000 km moet geskied. Die gemiddelde uitgawe per versieningsdiens word op R 220,00 gestel.

By die groepbespreking is dit genoem dat hierdie dienste self of deur "agterplaaswerktuigkundiges" teen 'n baie laer koste gedoen word.

Versieningskoste per kilometer word bereken op:

$$R\ 220,00/10000 = R\ 0,022$$

5.2.2.4 Instandhoudingskoste (A-B)(Y)/K

Geen volledige data oor instandhoudingskoste van minibusse kon by taxi-eienaars verkry word nie. Instandhoudingskoste per kilometer (oor dienslewe) moes dus noodwendig beraam word.

Volgens Toyota Bemerkingsmaatskappy kan die instandhoudingskoste per kilometer van 'n 10-sitplek-minibus, op vyf sent gestel word. Versieningskoste is egter by hierdie syfer ingesluit. As bogegewe versieningskoste in afdeling 5.2.2.3 buite rekening gelaat word, word die instandhoudingskoste per kilometer van hierdie tipe minibusse op 2,78 sent gestel. Dit gee 'n instandhoudingskostefaktor oor dienslewe van $(270000)(0,0278)/(41480-800) = 0,18451$. Hierdie instandhoudingskostefaktor moet vir al drie tipes minibusse aanvaar word, wat die beraamde instandhoudingskoste per kilometer as volg stel:

10-sitplek-minibus: R 0.0278

14-sitplek-minibus: R 0,0285

16-sitplek-minibus: R 0,0320

5.2.3 Voertuiggebruikskoste per kilometer

'n Aansuiwering ten opsigte van die waardasie per eenheid werksprestasie (koste per voertuigkilometer) moet gemaak word om aan te pas by die toelaatbare afskrywing van 20 persent per jaar volgens die verminderdesaldometode van voertuie deur die Ontvanger van Inkomste.

Indien die direkte opbrengswaarde by inruiling of herverkoop van die voertuig hoër as die toelaatbare boekwaarde daarvan is, is die verskil belasbaar. Die koers waarteen die bedrag aangeslaan word, sal volgens die inkomste van die eienaar (persoonlike belastingkoers) of die tipe ondernemingsvorm (beslote korporasie, eenmansaak, vennootskap of privaat maatskappy) bepaal word.

In tabel 5.6 word die berekening van hierdie aansuiweringbedrag ten opsigte van voertuigbedryfskoste per kilometer getoon. In tabel 5.7 word die waardasie van die voertuigbedryfskoste per kilometer van die onderskeie tipe minibusse gegee.

Tabel 5.6: Belastingaansuiwering ten opsigte van die waardevermindering van minibusse oor drie jaar

	10-sitplek	14-sitplek	16-sitplek
Aanskafprys	R 41480	R 42520	R 47665
Slytasieafskrywing	R 20242	R 20705	R 23260
Boekwaarde	R 21238	R 21815	R 24405
Direkte opbrengswaarde	R 20740	R 21260	R 23832
Belasbare verskil	R (498)	R (555)	R (573)
Belastingheffing	R nul	R nul	R nul
Aansuiwering oor dienslewe	R nul	R nul	R nul

Tabel 5.7: Voertuigbedryfskoste per kilometer van onderskeie minibusse in rand

	10- sitplek	14- sitplek	16- sitplek	Gemiddelde persentasie
Primêre beskikkingskoste	0,2326	0,2373	0,2725	36,8
Versekering	0,0737	0,0756	0,0847	11,6
Lisensies en permitte	0,0006	0,0006	0,0006	0,1
Operateurs	0,0667	0,0667	0,0667	9,9
Terminus	0,0427	0,0427	0,0427	6,4
Totale beskikkingskoste	0,4163	0,4229	0,4672	64,8
Belastingaansuiwering	0,0000	0,0000	0,0000	0,0
Aangesuiwerde beskikkings- koste	0,4163	0,4229	0,4672	64,8
Brandstof	0,1696	0,1696	0,1696	25,2
Bande	0,0155	0,0155	0,0155	2,3
Versiening	0,0220	0,0220	0,0220	3,3
Instandhouding	0,0278	0,0285	0,0320	4,4
Gebruikskoste	0,2349	0,2356	0,2391	35,2
Waardasie: koste per km	0,6512	0,6585	0,7063	100,0

5.3 Inkomste-uitgawe-gelykbreekpunt vir kombi-taxi's

Vir winsdrempel- of gelykbreekontleding is dit gestel dat vaste en veranderlike bedryfskoste bepaal moet word (sien 2.3). Wanneer voertuigbedryfskoste per kilometer verrekening vind, is daar nie meer sprake van vaste en veranderlike koste komponente nie. Alle koste-elemente word dan in der waarheid veranderlik en daarom word daar eerder na voertuigbeskikkingskoste en -gebruikskoste verwys.

Die formules vir die inkomste-uitgawe-gelykbreekpunte (voortaan na verwys as gelykbreekpunte) vir kombi-taxi's word met behulp van die volgende gelykbreekgetalle

uitgedruk:

- (1) Eenrigtingsikluskilometer en getal vervoersiklusse per periode,
- (2) passasierbesetting; en
- (3) omset.

(1) Gelykbreekgetal-eenrigtingsikluskilometer per tydspanne

Om 'n gelykbreekgetal vir eenrigtingsikluskilometer te bepaal kan die gelykbreekformule in paragraaf 2.3.3(3) as basis gebruik word deur dit as volg afgeleid te formuleer:

$$V_{km} = (B_{km})(K') / (I_{km} - G_{km})$$

waar:

- V_{km} = gelykbreekgetal-eenrigtingsikluskilometer;
- B_{km} = beskikkingskoste per km;
- G_{km} = gebruikskoste per km;
- I_{km} = inkomste per eenrigtingsikluskilometer; en
- K' = gemiddelde voertuigkilometer per maand afgelê.

Die getal gelykbreekeenrigtingsiklusse word as volg bereken:

$$S_{ik} = V_{km} / S_k$$

waar: S_k = gemiddelde afstand van eenrigtingsiklus.

In tabel 5.8 word die gelykbreekgetal-eenrigtingsikluskilometer (gemiddelde siklusafstand van 10 km) wat afgelê moet word, getoon. Die getal gelykbreekeenrigtingsiklusse word ook in dié tabel gegee.

(2) Gelykbreekpassasiersbesetting per eenrigtingsiklus

Die gelykbreekbesetting word bereken deur die voertuigbedryfskoste per eenrigtingsiklus by verskillende sitplekbesettings in berekening te bring.

Tabel 5.8: Gelykbreekgetal-eenrigtingsikluskilometer en siklusritte per tydspanne volgens tipe minibus

		10- sitplek	14- sitplek	16- sitplek
Beskikkingskoste per km	(Bkm)	0,4163	0,4229	0,4672
Gebruikskoste per km	(Gkm)	0,2349	0,2356	0,2391
Inkomste eenrigtingsikluskilometer	(Ikm)	0,7000	0,9800	1,1200
Gemiddelde voertuigkilometer per maand (K')		7500	7500	7500
Gelykbreekeenrigtingsikluskilometer (Vkm)				
	per maand	6713	4261	3978
	per week	1549	983	918
	per dag	257	163	153
Gelykbreekeenrigtingsiklusse (Sik)				
	per maand	671	426	398
	per week	155	98	92
	per dag	26	16	15

(Nota: berekening van: getal per week: (getal per maand)12/52

getal per dag : (getal per maand)12/(365-52).

Aan die hand van die inligting in tabel 5.7 kan die gemiddelde voertuigbedryfskoste per eenrigtingsiklus vir die onderskeie tipe minibusse as volg bereken word:

10-sitplek-kombi: $0,6512(10) = R 6,51$

14-sitplek-kombi: $0,6585(10) = R 6,59$

16-sitplek-kombi: $0,7063(10) = R 7,06$

In tabel 5.9 word die inkomste uit 'n tarief van 70 sent per passasier en die totale koste getoon.

Tabel 5.9: Gelykbreekpassasiersbesetting ten opsigte van inkomste en voertuigbedryfskoste per eenrigting-siklus (minimum tarief 70 sent per passasier)

Getal passasiers	Inkomste R	10-sitplek		14-sitplek		16-sitplek	
		Koste R	% koste- dekking	Koste R	% koste- dekking	Koste R	% koste- dekking
8	5,60	6,51	86,0	6,59	85,0	7,06	79,3
9	6,30	6,51	96,8	6,59	95,6	7,06	89,2
10	7,00	6,51	107,5	6,59	106,2	7,06	99,2
11	7,70	6,51		6,59	116,8	7,06	109,1
12	8,40	6,51		6,59	127,5	7,06	119,0
13	9,10	6,51		6,59	138,1	7,06	128,9
14	9,80	6,51		6,59	148,7	7,06	138,8
15	10,50	6,51		6,59		7,06	148,7
16	11,20	6,51		6,59		7,06	158,6

Tabel 5.9 toon die gelykbreekbesetting vir 'n 10-, en 14-sitplek-kombi as 10 passasiers en vir 'n 16-sitplek-kombi as 11 passasiers. Indien daar teen gelykbreekbesetting 'n diens gelewer word, verhoog die getal gelykbreekkilometer en gelykbreekeenrigtingsiklusse. In tabel 5.10 word hierdie gelykbreekgetalle onderskeidelik getoon.

Indien tabel 5.8 met tabel 5.10 vergelyk word, kan die toename in gelykbreek-kilometer en -eenrigtingsiklusse by die 14-, en 16-sitplek-minibusse waargeneem word. Die gelykbreekeenrigtingsiklusse vir albei bognoemde voertuie neem tot 26 per dag toe. Dit geld ook vir die 10-sitplek-minibus.

Tabel 5.10: Gelykbreekkilometer en gelykbreekeenrigting-siklusse

	10-sitplek	14-sitplek	16-sitplek
Gelykbreekpassasiersbesetting	10	10	11
Gelykbreeksikluskilometer per maand	6713	6830	6713
Gelykbreeksiklusse per maand	671	683	671
Gelykbreeksiklusse per week	155	158	155
Gelykbreeksiklusse per dag	26	26	26

(3) Gelykbreekomset

Die gelykbreekomset word bereken deur die getal eenrigting-siklusse met die bedryfsinkomste te vermenigvuldig. Die begrote omset moet groter as die gelykbreekomset wees om wins te toon. Die gelykbreekomset per dag vir die drie tipes minibusse word in tabel 5.11 getoon.

Tabel 5.11: Gelykbreekomset per dag

	10-sitplek	14-sitplek	16-sitplek
Siklusse met gelykbreekbesetting	26	26	26
Siklusse met 100 % eenrigting-besetting	26	16	15
Omset met gelykbreekbesetting	R 182,00	R 182,00	R 200,20
Omset met 100 % eenrigting-besetting	R 182,00	R 156,80	R 168,00

5.4 Bepaling van finansiële behoefte

Die finansiële behoefte of kapitaal wat vereis word, is uitsluitlik die aanskafkoste van minibusse (sien tabel 5.1).

5.5 Bepaling van die beskikbare finansiële bronne en finansieringskoste

Finansiële instellings bied verskillende finansieringspakette vir die aanskaffing van voertuie. Die vaste rentekoers waarteen hierdie fondse beskikbaar gestel word, is tans (1989) 26 persent per jaar of 'n BA-gekoppelde koers van 25 persent. In die ondersoek is gevind dat finansiële instellings weens risiko-oorwegings nie gretig is om swart taxi-eienaars te finansier nie.

Taxi-organisasies help lede met hierdie finansiering of lewer die nodige sekuriteit om finansieringshulp te bekom.

Taxi-eienaars maak ook van die sogenaamde "Stokvels-finansieringsmetode" gebruik. Volgens hierdie metode vorm hulle groepe van tussen dertig en vyftig persone wat mekaar R 10 per dag op 'n rotasiebasis "leen". Op hierdie manier kan 'n voornemende taxi-eienaar binne twee maande die deposito op 'n minibus bekom. Hierdie informele vorm van finansiering is besig om vinnig toe te neem.

5.6 Bepaling van begrote kontantvloei

Kontantvloei word bepaal deur die opstel van 'n kontantvloei-begroting. In Bylae C1 tot C3 word kontantvloei-begrotings vir die onderskeie tipes minibusse wat in die Bloemet-gebied in gebruik is, getoon. Uit die begrotings is dit duidelik dat die taxibedryf, weens die kontantbasis waarop dit bedryf word, geen kontantvloei-probleme ondervind nie.

5.7 'n Pro forma inkomste- en -balansstaat

In Bylae D1 tot D3 word 'n pro forma-inkomtestaat (na een jaar van bedryf) vir taxi-ondernemings gegee wat onderskeidelik van 10-, 14- en 16-sitplek-minibusse gebruik maak. Die verskil in netto-inkomste tussen die 10-sitplek-kombi en die ander twee tipe kombi's is opmerklik hoog.

In Bylae E1 tot E3 word 'n pro forma-balansstaat van taxi-eienaars getoon. Die voorsiening-vir-vervangingfonds is 'n belangrike item op die balansstaat wat uitgesonder moet word, om die aandag op die effek van inflasie te vestig.

5.8 Verwagte opbrengs op kapitaal

Die volgende formule word gebruik om die opbrengs op kapitaal te bereken:

$$\text{Persentasie opbrengs} = (\text{netto wins}) / (\text{totale bates}) (100/1).$$

Dit is vanselfsprekend dat hierdie opbrengspersentasie hoër moet wees as die finansieringskoers.

Die berekende persentasie opbrengste vir die onderskeie minibusse word aan die hand van syfers in Bylae D tot E, as volg bereken:

10-sitplek-kombi:	(6519/41480)100/1	= 15,72 %
14-sitplek-kombi:	(31004/42520)100/1	= 72,92 %
16-sitplek-kombi:	(40099/47665)100/1	= 84,13 %

Die opbrengs op kapitaal van die 10-sitplek-minibus is laer as die finansieringskoers daarvan. Indien die vervangingsfonds van R 6786,00 egter in berekening gebring word, reflekteer dit 'n opbrengskoers van 32,08 persent. Die opbrengs op kapitaal ten opsigte van die ander twee tipes voertuie is besonder hoog.

'n Ander maatstaf om die opbrengs op kapitaal te beoordeel is die bepaling van kritiese rentabiliteit met die volgende

formule:

$$\begin{aligned} \text{Kritiese rentabiliteit} &= (\text{Inflasiekoers}) / (1 - \text{belastingkoers}) \\ &= (16) / (1 - 0,4) \\ &= 26,67 \% \end{aligned}$$

waar:

$$\begin{aligned} \text{Inflasiekoers t.o.v. verbruikersprysindeks} &= 16 \% \\ \text{Belastingkoers} &= 40 \%. \end{aligned}$$

Dit is interessant om hierdie kritiese rentabiliteitspersentasie ten opsigte van die vervangingswaardekoerse vir die onderskeie minibusse te bepaal. Hierdie persentasies sien so daar uit:

$$\begin{aligned} 10\text{-sitplek-kombi: } &(19,70) / (1 - 0,4) = 32,83 \% \\ 14\text{-sitplek-kombi: } &(19,44) / (1 - 0,4) = 32,40 \% \\ 16\text{-sitplek-kombi: } &(20,55) / (1 - 0,4) = 34,25 \% \end{aligned}$$

Die opbrengs op kapitaal van die 14- en 16-sitplek-minibusse is hoër as die kritiese rentabiliteit daarvan en dui op 'n goeie investering.

5.9 Beoordeling van praktykinligting aan die finansiële lewensvatbaarheidskriteria

5.9.1 Gelykbreekeenrigtingsikluskilometer

In tabel 5.12 word die gelykbreekkilometer van eenrigtingsiklusvervoer teenoor sikluskilometer afgelê, getoon.

Die gelykbreekkilometer word deur al drie tipes voertuie afgelê. Hoe groter die sitplekkapasiteit van kombi's, hoe groter die verskil tussen gelykbreek- en werklike kilometer afgelê.

Tabel 5.12: Gelykbreekeenrigtingsikluskilometer teenoor eenrigtingsikluskilometer afgelê

	Gelykbreek- kilometer	Kilometer afgelê	Verskil
10-sitplek-kombi:			
Per maand	6713	7500	787
Per week	1549	1731	182
Per dag	257	288	31
14-sitplek-kombi:			
Per maand	4261	7500	3239
Per week	983	1731	748
Per dag	163	288	125
16-sitplek-kombi:			
Per maand	3978	7500	3522
Per week	918	1731	813
Per dag	153	288	135

5.9.2 Gelykbreekeenrigtingsiklusse

Taxi-eienaars het aangedui dat hulle tussen 20 en 30 eenrigtingsiklusse per dag voltooi. Indien die getal vervoer-siklusse per kombi-taxi per dag volgens werklike kilometer afgelê bereken word, kom dit op 29 eenrigtingsiklusse te staan. Die gelykbreekeenrigtingsiklusse van die onderskeie tipes minibus-taxi's word in tabel 5.13 getoon.

As veronderstel word dat 'n gemiddelde eenrigtingsiklus 20 minute duur (sien afdeling 4.4), dan kan kombi-taxi's hoogstens $(2+2)(60)/20 = 12$ siklusse gedurende die oggend- en aandspitse voltooi. Hierdie spitsydvervoer kan vir die onderskeie minibusse die volgende daaglikse inkomste lewer:

$$10\text{-sitplek-kombi-taxi: } (12)(0,70)(10) = R 84,00$$

$$14\text{-sitplek-kombi-taxi: } (12)(0,70)(14) = R 117,60$$

$$16\text{-sitplek-kombi-taxi: } (12)(0,70)(16) = R 134,40$$

Tabel 5.13: Gelykbreekeenrigtingsiklusse teenoor vervoer-
siklusse voltooi

	Gelykbreek- siklusse	Siklusse voltooi	Verskil
10-sitplek-kombi:			
Per maand	676	754	78
Per week	156	174	18
Per dag	26	29	3
14-sitplek-kombi:			
Per maand	416	754	338
Per week	96	174	78
Per dag	16	29	13
16-sitplek-kombi:			
Per maand	390	754	364
Per week	90	174	84
Per dag	15	29	14

Nota: Gelykbreeksyfers per week en maand is bereken volgens die heelgetal per dag.

Buite spitsstye sal hierdie tipe taxi's die volgende inkomste moet vind om gelykbreekomset per dag te bereik (sien ook tabel 5.11):

$$10\text{-sitplek-kombi-taxi: } R\ 182,00 - R\ 84,00 = R\ 89,00$$

$$14\text{-sitplek-kombi-taxi: } R\ 156,80 - R\ 117,60 = R\ 39,20$$

$$16\text{-sitplek-kombi-taxi: } R\ 168,00 - R\ 134,40 = R\ 33,60$$

Ten opsigte van buitespitsvervoer beteken dit dat hierdie tipe taxi's minstens die volgende getal tweerigtingsiklusse bykomstig sal moet ry:

$$10\text{-sitplek-kombi-taxi: } 89,00 / [(0,70)(10)(2)] = 6,3 \quad \text{dus: } 7$$

$$14\text{-sitplek-kombi-taxi: } 39,20 / [(0,70)(14)(2)] = 2,0$$

$$16\text{-sitplek-kombi-taxi: } 33,60 / [(0,70)(16)(2)] = 1,5 \quad \text{dus: } 2$$

Geen probleme sal deur die drie tipes taxi's ondervind word om hierdie addisionele siklusse per dag te onderneem nie.

5.9.3 Gelykbreekpassasiersbesetting per eenrigtingsiklus

Die passasiersbesetting per kombi-taxi volgens die ondersoek is nie minder nie as tien passasiers per eenrigtingsiklus vir die 10- en 14-sitplek-kombi's en elf vir die 16-sitplek-kombi. In tabel 5.9 is die gelykbreekbesetting vir die drie tipes kombi-taxi's onderskeidelik op 10, 10 en 11 passasiers gestel.

'n Probleem wat hier geïdentifiseer moet word, is dat daar geen verskil by die 10-sitplek-kombi se maksimumbesetting en gelykbreekbesetting is nie. In tabel 5.10 word getoon hoe die getal gelykbreekeenrigtingsiklusse verhoog moet word wanneer die taxi's nie honderd persent beset word nie.

5.10 Gelykbreekomset

In tabel 5.11 word die gelykbreekomset per dag gegee. Die meeste taxi-eienaars het verklaar dat hulle meer as R 200,00 per dag ontvang. Die gelykbreekomset van R 182,00 vir 'n 10-sitplek, R 156,80 vir 'n 14-sitplek en R 168,00 vir 'n 16-sitplek minibus is bereikbaar.

5.11 Slotopmerkings

Die evaluasie van versamelde inligting oor die lewensvatbaarheidskriteria het getoon dat al drie tipes minibusse aan die gelykbreekkriteria voldoen. Die 10-sitplek-minibus kan onder die mees gunstige omstandighede net bo gelykbreekbedryf word, wat hierdie voertuig as riskant oormerk.

Die 16-sitplek-minibus blyk die beste opbrengs op kapitaal in hierdie tipe taxibedryf te lewer.

HOOFSTUK 6: SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

Kombi-taxi-ondernemings het as gevolg van deregulering van bedryftoetrede in groot getalle tot die kleinsakesektor toegetree. Die doel van hierdie studie was om die lewensvatbaarheid van hierdie bedryf in die metropolitaanse gebied van Bloemfontein te bepaal.

Daar is gepoog om :

- (a) Riglyne neer te lê waarvolgens die finansiële lewensvatbaarheid van kombi-taxi's bepaal kan word;
- (b) die bedryfskoste per kilometer van 'n verteenwoordigende 10-, 14- en 16-sitplek-kombi-taxi te bepaal;
en
- (c) die inkomste/uitgawe -gelykbreekpunte ten opsigte van taxi-kilometer, -ritte en -sitplekbesetting te bepaal.

Literatuur en resente data ten opsigte van die kombi-taxi-bedryf en in besonder voertuigbedryfskoste was beperk. Daar moes hoofsaaklik op self bekombare inligting betreffende voertuigbedryfskoste en taxi-inkomste gesteun word.

In Hoofstuk 2 is die aandag eerstens by die onderliggende teorie van finansiële lewensvatbaarheidstudies bepaal. Aandag is in die besonder aan die finansiële lewensvatbaarheid van 'n kleinsakeonderneming gegee. Die stappe van 'n lewensvatbaarheidstudie wat bespreek is, het (a) die begroting van bedryfskoste en omset, (b) die bepaling van die winsdrempel, finansiële behoefte en bronne asook (c) die opstel van kontantvloei-, pro forma-inkomste- en -balansstate behels met (d) 'n finale resultaat in die bepaling van verwagte opbrengs op kapitaal.

In Hoofstuk 3 is die teorie rondom die berekening van die bedryfskoste van padvoertuie bespreek. Daar is eers kortliks op die ontleding en verrekening van voertuigbedryfskoste-

items volgens teoretici gelet.

Die aandag is in besonder by die teorie en kosteberekeningsmetode van Eksteen (1988, p. 72), wat in Hoofstuk 5 toepassing vind, bepaal. Hiervolgens word voertuigbedryfskoste per kilometer ontleed ten opsigte van beskikkings- en gebruikskoste.

Besondere aandag word aan die sogenaamde primêre beskikkingskoste gegee waar rente op kapitaal, waardevermindering en voorsiening vir vervangingswaarde in 'n enkele paaientbedrag verrekening vind. Die ander beskikkingskoste-items vind verrekening in versekerings-, lisensie-, operateurs- en terminuskoste. Gebruikskoste vind verdeling in brandstof-, band-, versienings- en instandhoudingskoste. Die berekeningsmetode en onderliggende formules van elke koste-item word bespreek en gegee. Die aandag word ook gevestig op eksterne verkeersfaktore wat 'n invloed op voertuigbedryfskoste kan hê.

In Hoofstuk 4 is die markomgewing van kombi-taxivervoer in die Bloemet-gebied beskryf. Die resultaat van onderhoudvoering, inligting- en dataversameling ten opsigte van swart kombi-taxi-eienaars word gegee.

Die vloecipatrone van pendelaars en taxi-roetes is ondersoek en deur middel van vraeboë aan taxi-eienaar geverifieer. Dit het geblyk dat nie-blanke pendelaars in die Bloemet-gebied hoofsaaklik tussen die stedelike gebiede van Mangaung en Heidedal en die sentrale stadsgebied van Bloemfontein reis.

Die frekwensie van taxivervoer het aangedui dat daar 'n oggendspitsperiode tussen 06:00 en 08:00 en 'n middagspitsperiode tussen 16:00 en 18:00 voorkom. Taxivervoer konsentreer gedurende hierdie spitse uitsluitlik op eenrigtingvervoersiklusse tussen genoemde voorstedelike gebiede en Russelplein. In die afspitstye word tweerigting- en geleentheidsritte onderneem.

In Hoofstuk 5 is die finansiële lewensvatbaarheid van die

kombi-taxibedryf in die Bloemet-gebied bepaal. Die lewensvatbaarheid word ten opsigte van drie verskillende passasierskapasiteit voertuie bereken, naamlik 'n 10-sitplek-, 'n 14-sitplek- en 'n 16-sitplek-minibus.

Voertuigbedryfskoste per kilometer vir hierdie drie tipes taxi's is respektiewelik op R 0,6512, R0,6585 en R0,7063 bereken. Beskikkingskoste maak nagenoeg 65 persent daarvan uit.

Die formules vir die inkomste-uitgawe-gelykbreekpunte vir kombi-taxi's is in (a) eenrigtingsikluskilometer en getal vervoersiklusse per tydperiode, (b) passasierbesetting en (c) omset uitgedruk.

By die bepaling van die beskikbare finansiële bronne en finansieringskoste is gevind dat finansiële instellings weens risiko-oorewegings nie gretig is om swart taxi-eienaars te finansier nie. 'n Eie bedryfsfinansieringsmetode tussen taxi-eienaars onderling, die sogenaamde "Stokvels-finansieringsmetode", word algemeen gebruik.

Om die begrote kontantvloei te bepaal is kontantvloei-begrotings vir die onderskeie tipes minibusse opgestel. Dit was duidelik dat taxi-eienaars vanweë die kontantbasis waarop gewerk word, geen kontantvloei-probleme ondervind nie.

By die opstel van 'n pro forma-inkomste- en -balanstaat is bevind dat gerealiseerde netto wins vir 'n 14- en 16-sitplek-taxi besonder hoog is, terwyl die 10-sitplek-taxi 'n aanmerklik kleiner netto wins toon.

Die verwagte opbrengs op kapitaal van die 14- en 16-sitplek-kombi-taxi is hoër as die kritiese rentabiliteit daarvan, terwyl die 10-sitplek in die kritiese rentabiliteitsone kan inbeweeg.

Die beoordeling van praktykinligting aan die finansiële lewensvatbaarheidskriteria het die volgende resutate getoon:

(a) Die gelykbreekkilometer word deur al drie tipes voertuie afgelê. Hoe groter die sitplekkapasiteit van kombi's, hoe groter die verskil tussen gelykbreek- en werklike kilometer afgelê.

(b) Spitstydvervoer kan vir die 10-, 14- en 16-sitplek-kombi-taxi 'n daaglikse inkomste van R84,00, R117,60 en R134,40 onderskeidelik lewer. Buite spitsye sal hierdie tipes taxi's respektiewelik die volgende addisionele inkomste moet vind om die gelykbreekomset per dag te bereik: R89,00, R39,20 en R33,60.

Geen probleme sal deur die drie tipes taxi's ondervind word om hierdie addisionele vervoersiklusse per dag te onderneem nie. Dit beteken dat die kombi-taxi in die Bloemet-gebied aan al die gelykbreekkriteria sal kan voldoen.

Dit het duidelik geword dat die 16-sitplek-minibus die beste keuse vir 'n kombi-taxi is.

Die voorsieningsfonds vir die vervanging van 'n 10-, 14- en 16-sitplek-minibus van R 29092, R 29375 en R 35229 onderskeidelik, wat oor dienslewe geskep word, sal die taxi-eienaars in staat stel om in die toekoms meer kapitaalself-finansierend te wees.

Ten slotte moet daarop gewys word dat hierdie studie ten opsigte van sekere roetes in 'n spesifieke doelmark met gestelde en berekende bedryfskostefaktore gedoen is. Indien enige veranderings in hierdie faktore sou intree, kan die lewensvatbaarheid van hierdie kombi-taxibedryf verander.

BRONNELYS

- Anthony, R.N., Welsch, G.A. and Reece, J.S. 1985. Fundamentals of management accounting. Fourth edition. Richard D. Irwin Inc., Homewood, Illinois.
- Arangies, J. en Van der Merwe, W.J.C. 1985. Aankoop- en produksiebestuur. Tweede uitgawe. Wesvalia (Edms.) Bpk., Potchefstroom.
- Auto Dealers' Guide. 1989. Mead of Mc Grouther (Pty) Ltd., Randburg.
- Botzow, H.S. 1968. Auto fleet management. John Wiley & Sons Inc., New York.
- Brightwell, J.A. and Maddock, J.A. 1966. Road transport accounting. West Publishing Corporation Pty Ltd., Sydney.
- Broom, H.N., Longenecker, J.G. and Moore, C.W. 1983. Small business management. Sixth edition. South-Western Publishing Company, Dallas.
- Claffey, P.J. 1971. Running costs of motor vehicles as affected by road design and traffic. Research Report, Potsdam, New York.
- Eksteen, R.B. 1988. Vervoer en bedryfslogistiek. Tweede uitgawe. Wesvalia (Edms.) Bpk., Potchefstroom.
- Eksteen, R.B. 1989. Voertuigbedryfskoste en voertuigvervanging in tye van wisselende rente en hoë inflasiekoerse. Referaat gelewer by Sakedag '89 te UOVS, Bloemfontein.
- Kline, J.B., Stegall, D.P. and Steinmetz, L.L. 1982. Managing the small business. Richard D. Irwin Inc., Homewood, Illinois.
- Lambrechts, I.J., Reynders, H.J.J. en Scheurkogel, A.E. 1987. Finansiële bestuur. Tweede uitgawe. Van Schaik, Pretoria.
- Meintjies, C. en Du Plessis, T.E. 1982. Handleiding vir kleinsakekonsultante. Adviesburo vir Kleinsake, Potchefstroom.
- Milne, A.M. and Laight, J.C. 1963. The Economics of inland transport. Sir Isaac Pitman & Sons Ltd., London.
- Pickle, H.B. and Abrahamson, R.L. 1976. Small business management. John Wiley & Sons Inc., London.
- Pienaar, W.J. 1981. Cost of car travel in South African cities. Technical Report, National Institute for Transport and Road Research, CSIR.
- Pienaar, W.J. 1984. Bandgebruik van voertuie in Suid-Afrika. Tegnieese verslag, Nasionale Instituut vir Vervoer- en Padnavorsing, WNNR.
- Pienaar, W.J. 1985. Onderhoudskoste van padvoertuie in Suid-Afrika. Nasionale Instituut vir Vervoer- en Padnavorsing, WNNR.
- Pienaar, W.J. 1985. Brandstofverbruik van padvoertuie in Suid-Afrika., Nasionale Instituut vir Vervoer- en Padnavorsing, WNNR.

- Redinbaugh, L.D. and New, C.W. 1980. Small business management: A planning approach. St. Paul, Minnesota West.
- Sawdy, L.W.C. 1972. The economics of distribution. Gower Press, London.
- Scarborough, N.M. and Zimmerer, T.W. 1988. Effective small business management. Second edition. Columbus, Ohio.
- Schöllhamer, A. and Kuriloff, A.H. 1979. Entrepreneurship and small business management. John Wiley and Sons, New York.
- Suid-Afrika (Republiek). Sentrale Statistiekdiens. 1985. Departement van Staatkundige Ontwikkeling en Beplanning. Sensusopname 1985. Pretoria.
- Suid-Afrika (Republiek). Sentrale Statistiekdiens. 1988. Loodsopname: Informele sektor. Pretoria.
- Sweeney, N.R. 1981. The art of managing managers. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
- Steinhoff, D. 1982. Small business management fundamentals. Third edition. Mc Graw-Hill, New York.
- Taxi business. 1989. Black Enterprise, vol. 25 no. 12.
- Tucker, S.A. 1970. The break-even system. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- Turner, M.S.V. 1966. Freight transport planning and control. Business Publications Ltd., London.
- Van der Schroeff, H.J. en Groeneveld, J.G. 1987. Kosten en kostprys. Veertiende druk. Veen Uitgewers, Utrecht.
- Van Wyk & Louw. Raadgewende Ingenieurs. 1986. Verslag oor die Bloemetvervoergebied. Bloemfontein.
- Walker, E.W. and Petty, J.W. 1978. Financial management of the small firm. Prentice-Hall, New Jersey.
- Welsch, G.A. 1976. Profit planning and control. Fourth edition. Prentice-Hall, New Jersey.
- Weston, J.F. and Brigham, E.F. 1975. Managerial finance. Fifth edition. Hinsdale, Holt-Saunders, Japan.

**BYLAE A: VRAELYS AAN TAXI-EIENAARS: BEREKENING VAN DIE
BEDRYFSKOSTE PER KM VAN 'N KOMBI-TAXI**

1. Besonderhede van eienaar

Naam: Van:

Adres:

Telefoon:

2. Voertuigspesifikasies en kapasiteit

2.1 Maak:

2.2 Model:

2.3 Enjin kW of cc:

2.4 Moontlike passasiersvolume:

2.5 Verwagte kilometerdienslewe:

3. Pryse en waardes ten opsigte van voertuigbeskikking

3.1 Aankafprys (nuwe of tweedehandse voertuig):

3.2 Rentekoers per jaar:

3.3 Waardeverminderingskoers per jaar:

3.4 Lisensiegelde per jaar:

3.5 Permitgelde/heffings per jaar:

3.6.1 Versekering per jaar - voertuig:

3.6.2 Versekering per jaar - vrywaring:

3.7.1 Operateur/s - Besoldiging per maand:

3.7.2 Operateur/s - Byvoordele per maand:

3.8 Terminusuitgawe per maand:

3.8.1 Telefoon:

3.8.2 Boetes:

3.8.3 Huur van kantoor:

3.8.4 Ander:

3.9 Lidmaatskapfooie per maand (SABTA of Organisasie):

4. Pryse en waardes ten opsigte van voertuiggebruik

- 4.1 Gemiddelde kilometer gebruik per maand:
- 4.2.1 Brandstof - Gebruik: km per liter:
- 4.2.2 Brandstof - Gebruik: prys per liter:
- 4.3.1 Bande - prys van nuwe buiteband:
- 4.3.2 Bande - prys van binneband:
- 4.3.3 Bande - versookoste/versooldebandprys:
- 4.3.4 Bande - km-dienslewe nuwe bande:
- 4.3.5 Bande - km-dienslewe versoolde bande:
- 4.3.6 Bande - getal bandversolings:
- 4.4.1 Versiening - uitgawe per diens:
- 4.4.2 Versiening - km tussen dienste:
- 4.5 Instandhoudingskoste - per km:

5. Roetes

Watter roetes bedien u tans?

Batho	<input type="checkbox"/>
Bochabela	<input type="checkbox"/>
Phahameng	<input type="checkbox"/>
Kagisanong	<input type="checkbox"/>
Heidedal	<input type="checkbox"/>
Opkoms	<input type="checkbox"/>
Thaba Nchu	<input type="checkbox"/>
Botshabelo	<input type="checkbox"/>
Ander	<input type="checkbox"/>

6. Dienstye

6.1 Dae per week 5 6 7

6.2 Totale ure per dag:

6.3 Gemiddelde reistyd per rit

Minute	
0 - 10	<input type="checkbox"/>
10 - 15	<input type="checkbox"/>
15 - 20	<input type="checkbox"/>
20 - 25	<input type="checkbox"/>
25 - 30	<input type="checkbox"/>
30 - 35	<input type="checkbox"/>
35 - 40	<input type="checkbox"/>

6.4 Getal eenrigtingritte per dag

0 - 10	<input type="text"/>
10 - 20	<input type="text"/>
20 - 30	<input type="text"/>
30 - 40	<input type="text"/>
40 - 50	<input type="text"/>

6.5 Wagtyd vir passasiers

Spitstyd

Minute	
0 - 10 <input type="text"/>
10 - 15 <input type="text"/>
15 - 20 <input type="text"/>

Buite Spitstyd

Minute	
0 - 10 <input type="text"/>
10 - 15 <input type="text"/>
15 - 20 <input type="text"/>

6.6 Afstande per dag in kilometer

0 - 50	<input type="text"/>
50 - 100	<input type="text"/>
100 - 150	<input type="text"/>
150 - 200	<input type="text"/>
200 - 250	<input type="text"/>
250 - 300	<input type="text"/>
300 - 350	<input type="text"/>
350 - 400	<input type="text"/>

6.7 Gemiddelde getal passasiers per rit

0 - 5	<input type="text"/>
5 - 10	<input type="text"/>
10 - 15	<input type="text"/>
15 - 20	<input type="text"/>

7. Tariewe

7.1 Hoe bepaal u die tarief?

.....

.....

.....

8. Algemeen

8.1 Maak u enige finansiële belegging om u kombi te vervang?

8.2 Wat is u gemiddelde ontvangste per dag?

R	
20 - 40 <input type="text"/>
40 - 80 <input type="text"/>
80 - 120 <input type="text"/>
120 - 160 <input type="text"/>
160 - 200 <input type="text"/>
200 - 240 <input type="text"/>
240 - 280 <input type="text"/>

BYLAE B: MAANDELIKSE VERLOOP VAN PRIMÊRE VOERTUIGBESKIKKINGSKOSTE
Tabel B-1: Maandelikse verloop van primêre beskikkingskoste van 'n 10-sitplek-minibus

Maand	Beginwaarde	Rente	Fondsbedrag	Delging	Paaiement	Eindwaarde	Fonds
1	40680,00	791,06	565,51	387,61	1744,18	40292,39	565,51
2	40292,39	783,52	565,51	395,14	1744,18	39897,25	1142,02
3	39897,25	775,84	565,51	402,83	1744,18	39494,42	1729,73
4	39494,42	768,01	565,51	410,66	1744,18	39083,76	2328,88
5	39083,76	760,02	565,51	418,65	1744,18	38665,11	2939,68
6	38665,11	751,88	565,51	426,79	1744,18	38238,32	3562,35
7	38238,32	743,58	565,51	435,09	1744,18	37803,24	4197,13
8	37803,24	735,12	565,51	443,55	1744,18	37359,69	4844,26
9	37359,69	726,50	565,51	452,17	1744,18	36907,51	5503,97
10	36907,51	717,70	565,51	460,97	1744,18	36446,55	6176,51
11	36446,55	708,74	565,51	469,93	1744,18	35976,62	6862,13
12	35976,62	699,60	565,51	479,07	1744,18	35497,55	7561,08
13	35497,55	690,28	565,51	488,38	1744,18	35009,16	8273,62
14	35009,16	680,79	565,51	497,88	1744,18	34511,28	9000,02
15	34511,28	671,11	565,51	507,56	1744,18	34003,72	9740,54
16	34003,72	661,24	565,51	517,43	1744,18	33486,29	10495,46
17	33486,29	651,17	565,51	527,50	1744,18	32958,79	11265,07
18	32958,79	640,92	565,51	537,75	1744,18	32421,04	12049,64
19	32421,04	630,46	565,51	548,21	1744,18	31872,83	12849,46
20	31872,83	619,80	565,51	558,87	1744,18	31313,96	13664,84
21	31313,96	608,93	565,51	569,74	1744,18	30744,22	14496,08
22	30744,22	597,85	565,51	580,82	1744,18	30163,40	15343,48
23	30163,40	586,56	565,51	592,11	1744,18	29571,29	16207,36
24	29571,29	575,04	565,51	603,63	1744,18	28967,66	17088,03
25	28967,66	563,30	565,51	615,36	1744,18	28352,30	17985,84
26	28352,30	551,34	565,51	627,33	1744,18	27724,96	18901,10
27	27724,96	539,14	565,51	639,53	1744,18	27085,43	19834,16
28	27085,43	526,70	565,51	651,97	1744,18	26433,47	20785,36
29	26433,47	514,02	565,51	664,64	1744,18	25768,82	21755,06
30	25768,82	501,10	565,51	677,57	1744,18	25091,25	22743,62
31	25091,25	487,92	565,51	690,75	1744,18	24400,51	23751,40
32	24400,51	474,49	565,51	704,18	1744,18	23696,33	24778,78
33	23696,33	460,80	565,51	717,87	1744,18	22978,46	25826,14
34	22978,46	446,84	565,51	731,83	1744,18	22246,63	26893,86
35	22246,63	432,61	565,51	746,06	1744,18	21500,57	27982,35
36	21500,57	418,10	565,51	760,57	1744,18	20740,00	29092,00
		22492,07	20358,33	19940,00	62790,41		

Rekonsiliasie:

Delging:	19940,00
Reswaarde	20740,00
(A-B)	40680,00
Fonds:	29091,99
Vervangingswaarde	69771,99

Tabel B-2: Maandelikse verloop van primêre beskikkingskoste van 'n 14-sitplek-minibus

Maand	Beginwaarde	Rente	Fondsbedrag	Delging	Paaiement	Eindwaarde	Fonds
1	41720,00	811,29	571,01	397,71	1780,01	41322,29	571,01
2	41322,29	803,55	571,01	405,45	1780,01	40916,84	1153,13
3	40916,84	795,67	571,01	413,33	1780,01	40503,50	1746,56
4	40503,50	787,63	571,01	421,37	1780,01	40082,13	2351,53
5	40082,13	779,44	571,01	429,56	1780,01	39652,57	2968,27
6	39652,57	771,08	571,01	437,92	1780,01	39214,65	3597,00
7	39214,65	762,57	571,01	446,43	1780,01	38768,22	4237,96
8	38768,22	753,89	571,01	455,12	1780,01	38313,10	4891,38
9	38313,10	745,04	571,01	463,97	1780,01	37849,13	5557,51
10	37849,13	736,01	571,01	472,99	1780,01	37376,15	6236,59
11	37376,15	726,82	571,01	482,19	1780,01	36893,96	6928,88
12	36893,96	717,44	571,01	491,56	1780,01	36402,40	7634,63
13	36402,40	707,88	571,01	501,12	1780,01	35901,28	8354,10
14	35901,28	698,14	571,01	510,87	1780,01	35390,41	9087,57
15	35390,41	688,20	571,01	520,80	1780,01	34869,61	9835,29
16	34869,61	678,07	571,01	530,93	1780,01	34338,69	10597,56
17	34338,69	667,75	571,01	541,25	1780,01	33797,43	11374,65
18	33797,43	657,22	571,01	551,78	1780,01	33245,66	12166,85
19	33245,66	646,49	571,01	562,51	1780,01	32683,15	12974,46
20	32683,15	635,56	571,01	573,45	1780,01	32109,71	13797,77
21	32109,71	624,40	571,01	584,60	1780,01	31525,11	14637,09
22	31525,11	613,04	571,01	595,96	1780,01	30929,14	15492,74
23	30929,14	601,45	571,01	607,55	1780,01	30321,59	16365,02
24	30321,59	589,63	571,01	619,37	1780,01	29702,22	17254,26
25	29702,22	577,59	571,01	631,41	1780,01	29070,81	18160,80
26	29070,81	565,31	571,01	643,69	1780,01	28427,12	19084,96
27	28427,12	552,79	571,01	656,21	1780,01	27770,91	20027,10
28	27770,91	540,03	571,01	668,97	1780,01	27101,94	20987,56
29	27101,94	527,02	571,01	681,98	1780,01	26419,97	21966,69
30	26419,97	513,76	571,01	695,24	1780,01	25724,73	22964,87
31	25724,73	500,24	571,01	708,76	1780,01	25015,97	23982,45
32	25015,97	486,46	571,01	722,54	1780,01	24293,43	25019,82
33	24293,43	472,41	571,01	736,59	1780,01	23556,84	26077,37
34	23556,84	458,09	571,01	750,92	1780,01	22805,92	27155,48
35	22805,92	443,48	571,01	765,52	1780,01	22040,40	28254,55
36	22040,40	428,60	571,01	780,40	1780,01	21260,00	29375,00
		23064,02	20556,38	20460,00	64080,40		

Rekonsiliasie:

Delging:	20460,00
Reswaarde	21260,00
(A-B)	41720,00
Fonds:	29375,00
Vervangingswaarde	71095,00

Tabel B-3: Maandelijke verloop van primère beskikkingskoste van 'n 16-sitplek-minibus

Maand	Beginwaarde	Rente	Fondsbedrag	Delging	Paaiement	Eindwaarde	Fonds
1	46865,00	911,34	684,80	447,73	2043,87	46417,27	684,80
2	46417,27	902,63	684,80	456,44	2043,87	45960,83	1382,93
3	45960,83	893,75	684,80	465,31	2043,87	45495,52	2094,62
4	45495,52	884,70	684,80	474,36	2043,87	45021,16	2820,16
5	45021,16	875,48	684,80	483,59	2043,87	44537,57	3559,80
6	44537,57	866,08	684,80	492,99	2043,87	44044,58	4313,83
7	44044,58	856,49	684,80	502,58	2043,87	43542,01	5082,52
8	43542,01	846,72	684,80	512,35	2043,87	43029,66	5866,16
9	43029,66	836,75	684,80	522,31	2043,87	42507,34	6665,04
10	42507,34	826,60	684,80	532,47	2043,87	41974,87	7479,45
11	41974,87	816,24	684,80	542,82	2043,87	41432,05	8309,70
12	41432,05	805,69	684,80	553,38	2043,87	40878,67	9156,10
13	40878,67	794,93	684,80	564,14	2043,87	40314,53	10018,95
14	40314,53	783,96	684,80	575,11	2043,87	39739,42	10898,58
15	39739,42	772,77	684,80	586,29	2043,87	39153,13	11795,32
16	39153,13	761,37	684,80	597,70	2043,87	38555,43	12709,50
17	38555,43	749,75	684,80	609,32	2043,87	37946,11	13641,45
18	37946,11	737,90	684,80	621,17	2043,87	37324,94	14591,53
19	37324,94	725,82	684,80	633,25	2043,87	36691,70	15560,08
20	36691,70	713,51	684,80	645,56	2043,87	36046,14	16547,46
21	36046,14	700,95	684,80	658,11	2043,87	35388,02	17554,05
22	35388,02	688,15	684,80	670,91	2043,87	34717,11	18580,21
23	34717,11	675,11	684,80	683,96	2043,87	34033,15	19626,32
24	34033,15	661,81	684,80	697,26	2043,87	33335,90	20692,78
25	33335,90	648,25	684,80	710,82	2043,87	32625,08	21779,98
26	32625,08	634,43	684,80	724,64	2043,87	31900,44	22888,31
27	31900,44	620,33	684,80	738,73	2043,87	31161,71	24018,20
28	31161,71	605,97	684,80	753,10	2043,87	30408,61	25170,06
29	30408,61	591,32	684,80	767,74	2043,87	29640,87	26344,32
30	29640,87	576,40	684,80	782,67	2043,87	28858,20	27541,42
31	28858,20	561,18	684,80	797,89	2043,87	28060,31	28761,79
32	28060,31	545,66	684,80	813,41	2043,87	27246,90	30005,90
33	27246,90	529,84	684,80	829,22	2043,87	26417,68	31274,20
34	26417,68	513,72	684,80	845,35	2043,87	25572,33	32567,16
35	25572,33	497,28	684,80	861,79	2043,87	24710,55	33885,26
36	24710,55	480,52	684,80	878,55	2043,87	23832,00	35229,00
		25893,37	24652,96	23033,00	73579,33		

Rekonsiliasie:

Delging:	23033,00
Reswaarde	23832,00
(A-B)	46865,00
Fonds:	35228,99
Vervangingswaarde	82093,99

BYLAE C: KONTANTVLOEIBEGROTING

Tabel C-1: Kontantvloeiëbegroting vir 'n 10-sitplek-kombi-taxi

	Mrt.	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Totaal
Kontant- ontvangste													
Reisgeld	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	63000
Totale ontvangste	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	63000
Kontantbetalings:													
Paaiement	1178	1178	1178	1178	1178	1178	1178	1178	1178	1178	1178	1178	14136
Fondsbelegging	566	566	566	566	566	566	566	566	566	566	566	566	6792
Versekering	692	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691	8293
Lisensies en permitte	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58
Operateurs	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6000
Terminus	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144
Ledegeld	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
Brandstof	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	15264
Bande	-	-	-	-	-	640	-	-	-	-	640	-	1280
Versiening	-	220	220	220	-	220	220	220	-	220	220	220	1980
Instandhouding	-	417	209	209	-	417	209	209	-	417	209	209	2505
Boetes	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
Inkomstebelasting	-	-	-	-	-	457	-	-	-	-	-	457	914
Totaal	4678	5156	4948	4948	4519	6253	4948	4948	4519	5156	5588	5405	61066
Surplus/Tekort	572	94	302	302	731	(1003)	302	302	731	94	(338)	(155)	1934
Banksaldo begin	-	572	666	968	1270	2001	998	1300	1602	2333	2427	2089	
Banksaldo einde	572	666	968	1270	2001	998	1300	1602	2333	2427	2089	1934	

Aannames:

7500 kilometer per maand word afgelê.

70 sent per passasier per rit.

100% besetting van voertuig per vervoersiklus.

Roetes soos per studie geïdentifiseer

Koste soos per Tabel 5.7

Inkomstebelasting volgens die 1988/89 belastingkale.

Tabel C-2: Kontantvloei begroting vir 'n 14-sitplek-kombi-taxi

	Mrt.	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Totaal
Kontant- ontvangste													
Reisgeld	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	88200
Totale ontvangste	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	88200
Kontantbetalings													
Paaiement	1209	1209	1209	1209	1209	1209	1209	1209	1209	1209	1209	1209	14508
Fondsbelegging	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	571	6852
Versekering	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	709	8508
Lisensies en permitte	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58
Operateurs	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6000
Terminus	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144
Ledegeld	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
Brandstof	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	15264
Bande	-	-	-	-	-	640	-	-	-	-	640	-	1280
Versiening	-	220	220	220	-	220	220	220	-	220	220	220	1980
Instandhouding	-	428	214	214	-	428	214	214	-	428	214	214	2568
Boetes	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
Inkomstebelasting	-	-	-	-	-	3420	-	-	-	-	-	3419	6839
Totaal	4731	5221	5007	5007	4573	9281	5007	5007	4573	5221	5647	8426	67701
Surplus/Tekort	2619	2129	2343	2343	2777	(1931)	2343	2343	2777	2129	1703	(1076)	20499
Banksaldo begin	-	2619	4748	7091	9434	12211	10280	12623	14966	17743	19872	21575	
Banksaldo einde	2619	4748	7091	9434	12211	10280	12623	14966	17743	19872	21575	20499	

Aannames:

7500 kilometer per maand word afgelê.

70 sent per passasier per rit.

100% besetting van voertuig per vervoersiklus.

Roetes soos per studie geïdentifiseer

Koste soos per Tabel 5.7

Inkomstebelasting volgens die 1988/89 belastingskale.

Tabel C-3: Kontantvloei begroting vir 'n 16-sitplek-kombi-taxi

	Mrt.	Apr.	Mei	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.	Feb.	Totaal
Kontant- ontvangste													
Reisgeld	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	100800
Totale ontvangste	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	100800
Kontantbetalings													
Paaiement	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	16308
Fondsbelegging	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	685	8220
Versekering	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	9540
Lisensies en permitte	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58
Operateurs	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6000
Terminus	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144
Ledegeld	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
Brandstof	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272	15264
Bande	-	-	-	-	-	640	-	-	-	-	640	-	1280
Versiening	-	220	220	220	-	220	220	220	-	220	220	220	1980
Instandhouding	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	00000
Boetes	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
Inkomstebelasting	-	-	-	-	-	5166	-	-	-	-	-	5165	10331
Totaal	5081	5623	5383	5383	4923	11429	5383	5383	4923	5623	6023	10548	75705
Surplus/Tekort	3319	2777	3017	3017	3477	(3029)	3017	3017	3477	2777	2377	(2148)	25095
Banksaldo begin	-	3319	6096	9113	12130	15607	12578	15595	18612	22089	24866	27243	
Banksaldo einde	3319	6096	9113	12130	15607	12578	15595	18612	22089	24866	27243	25095	

Aannames:

7500 kilometer per maand word afgelê.

70 sent per passasier per rit.

100% besetting van voertuig per vervoersiklus.

Roetes soos per studie geïdentifiseer

Koste soos per Tabel 5.7

Inkomstebelasting volgens die 1988/89 belastingstelsel.

BYLAE D: PRO FORMA-INKOMSTESTATE

Tabel D-1: Pro forma-inkomstestaar van 'n taxi-eienaar van 'n
10-sitplek-kombi-taxi

Inkomstestaar vir die jaar geëindig 28 Februarie 19X1

		R
Netto omset (bruto wins)		63000
Min: Bedryfsuitgawes		56481

	31852	
Beskikkingskoste	-----	
Rente op lening	8962	
Waardevermindering	8296	
Versekering	8292	
Lisensies en permitte	58	
Operateurskoste	6000	
Terminuskoste	144	
Ledegeld	100	

Gebuukskoste	24629	

Brandstof	15264	
Bande	1280	
Versieningskoste	1980	
Instandhoudingskoste	2505	
Boetes	3600	

Netto bedryfsinkomste (uitgawe) voor belasting		6519
Min: Belasting		913

Netto inkomste (verlies) na belasting		5606
		=====

Tabel D-2: Pro forma-inkomstestaar van 'n taxi-eienaar van 'n
14-sitplek-kombi-taxi

Inkomstestaar vir die jaar geëindig 28 Februarie 19X1

		R
Netto omset (bruto wins)		88200
Min: Bedryfsuitgawes		57196

		32504
Beskikkingskoste	-----	
Rente op lening	9190	
Waardevermindering	8504	
Versekering	8508	
Lisensies en permitte	58	
Operateurskoste	6000	
Terminuskoste	144	
Ledegeld	100	

Gebuukskoste		24692
Brandstof	15264	
Bande	1280	
Versieningskoste	1980	
Instandhoudingskoste	2568	
Boetes	3600	

Netto bedryfsinkomste (uitgawe) voor belasting		31004
Min: Belasting		6839

Netto inkomste (verlies) na belasting		24165
		=====

Tabel D-3: Pro forma-inkomstestaar van 'n taxi-eienaar van 'n
16-sitplek-kombi-taxi

Inkomstestaar vir die jaar geëindig 28 Februarie 19X1

		R
Netto omset (bruto wins)		100800
Min: Bedryfsuitgawes		60701

		35697
Beskikkingskoste	-----	
Rente op lening	10322	
Waardevermindering	9533	
Versekering	9540	
Lisensies en permitte	58	
Operateurskoste	6000	
Terminuskoste	144	
Ledegeld	100	

Gebuukskoste		25004

Brandstof	15264	
Bande	1280	
Versieningskoste	1980	
Instandhoudingskoste	2880	
Boetes	3600	

Netto bedryfsinkomste (uitgawe) voor belasting		40099
Min: Belasting		10333

Netto inkomste (verlies) na belasting		29766
		=====

BYLAE E: PRO FORMA-BALANSSTATE

Tabel E-1: Pro forma-balansstaat van 'n taxi-eienaar van 'n
10-sitplek-kombi-taxi

Balansstaat soos op 28 Februarie 19X1

	R
Kapitaal aangewend	
Eienaarsbelang - onaangewende inkomste	5606
Langtermynlaste	
Huurkoopvooreenkoms (Stannic)	36298

Totale kapitaal aangewend	41904
	=====
 Aanwending van kapitaal	
Vaste Bates: (Boekwaarde)	
Motorvoertuie	33184
Voorsiening vir vervangingfonds	6787
Bedryfsbates:	
Bank	1934

Totale aanwending van kapitaal	41904
	=====

Tabel E-2: Pro forma-balansstaat van 'n taxi-eienaar van 'n
14-sitplek-kombi-taxi

Balansstaat soos op 28 Februarie 19X1

	R
Kapitaal aangewend	
Eienaarsbelang - onaangewende inkomste	24165
Langtermynlaste	
Huurkoopvooreenkoms (Stannic)	37202

Totale kapitaal aangewend	61367
	=====
 Aanwending van kapitaal	
Vaste Bates: (Boekwaarde)	
Motorvoertuie	34016
Voorsiening vir vervangingfonds	6852
Bedryfsbates:	
Bank	20499

Totale aanwending van kapitaal	61367
	=====

Tabel E-3: Pro forma-balansstaat van 'n taxi-eienaar van 'n
16-sitplek-kombi-taxi

Balanssstaat soos op 28 Februarie 19X1

	R
Kapitaal aangewend	
Eienaarsbelang - onaangewende inkomste	29766
Langtermynlaste	
Huurkooppooreenkoms (Stannic)	41679

Totale kapitaal aangewend	71447
	=====
 Aanwending van kapitaal	
Vaste Bates: (Boekwaarde)	
Motorvoertuie	38132
Voorsiening vir vervangingfonds	8218
Bedryfsbates:	
Bank	25095

Totale aanwending van kapitaal	71445
	=====